厚生労働省精神・神経疾患研究委託費

筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究

平成11～13年度研究報告書

平成14年3月

主任研究者　福　永　秀　敏

目　　次

筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究 …… 15
主任研究者　福永秀敏
「入院ケアのシステム化」のまとめ …… 18
国立療養所八雲病院　石川悠加
「QOLのシステム化」のまとめ …… 20
国立療養所兵庫中央病院　陣内研二
「リスク管理とネットワーク」のまとめ …… 22
国立精神・神経センター武蔵病院　川井充
「リハビリテーション」のまとめ …… 25
国立療養所西多賀病院　齋藤博
「養護学校や地域との連携」のまとめ …… 27
国立療養所松江病院　河原仁志

Ⅰ．入院ケアのシステム化

呼吸器導入期の看護サイドから見た情報 …… 29
国立療養所筑後病院　大淵ちとみ・三根澄代・三角孝典
井元孝子・荒巻博代・橋本眞智子
＊藤井直樹
NIPPV装着での食事を必要とする時期の検討 …… 31
国立療養所南九州病院　橋本美智代・坂本妙子・坂本禮子
徳永朋子・邊田優子・久保睦子
坂本けい子・河野和江・園田至人
＊餅原一男
筋ジストロフィー患者の砂嚢使用による排便　－PRPの変化から負荷を考える－ …… 35
国立療養所医王病院　北村奈美絵・大田真理子・廣瀬優子
虎谷律子・大久保万里・矢知泰子
中村真寿美・福島妙子・松本清子
＊狩野操
デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の排痰法
－外出・外泊に向けての患者・家族指導－ …… 38
国立療養所原病院　林恵理・山上裕子・重本弥佳
加藤綾子・村武幹・苫原みきえ
岩本みどり・福田清貴・＊石瓶紘一

筋強直性ジストロフィー患者の肺活量の維持・QOLの向上を目指して
－音楽を取り入れて－ …… 41
国立療養所原病院　常松久美子・田儀千代美・河内忍
獅々戸三紀・宮本智沙登・岸初江
＊石瓶紘一

慢性心不全患者の看護基準作成 …… 45
国立療養所八雲病院　浦口一美・石戸直樹・野村平子
熊谷悦子・藤瀬修江・卒間紀美江
＊石川悠加

筋ジストロフィー患者における酸素飽和度モニタの活用と今後の課題 …… 52
国立療養所八雲病院　鎌田亜希・三國晴美・佐藤美樹子
三好康子・＊石川悠加

呼吸管理上問題のある患者のQOL向上を目指して
－性格検査をもとにした受容的態度での関わり－ …… 56
国立療養所鈴鹿病院　神尾久子・大久保節子・池村幸代
羽木澄江・石見いずみ・山口小百合
谷川節子・堀越あゆみ・宮田寿美
津田末子・＊酒井素子・小長谷正明
松岡幸彦

人工呼吸器装着患者の日常生活における呼吸困難に関する実態調査 …… 58
国立療養所宇多野病院　石橋憲介・清水千晴・久恒康江
藤野まり子・細見素子・山元恵子
浜田芳江・塩谷登喜・林恭平
白坂幸義・樋口嘉久・＊小西哲郎
小林加奈子

病棟内における人工呼吸器アラーム音の音量レベルの検証 …… 61
国立療養所刀根山病院　矢野和孝・小川亜紀子・中川良子
和田佳子・松原典子・畠田和久
＊斉藤利雄

知的障害のあるDMD児が重症病棟へ適応する事の困難性と発達援助　－三年間のまとめ－ …… 63
国立療養所長良病院　森利恵・裏まり・坪内睦子
相原えつ子・渡辺宏雄・中野明美
栗野由美子・＊二村敦朗

カフマシーンを導入して　－痰の貯留を防ぐことで発熱頻度が減少した症例－ …… 66
国立療養所沖縄病院　伊礼ゆき枝・渡久山恵子・友利晴美
松本絹子・末原雅人・＊黒野明日嗣

筋ジス新病棟環境の問題と対策　－排泄・吸引の環境改善－ …… 69
国立療養所再春荘病院　有働聡子・岡崎浩子・村上由美
堀川はるみ・堀口久美子・山田淳子
＊直江弘昭

看護計画開示のシステム化 …… 72
国立療養所西別府病院　草野良子・池永初子・角田美幸
神元武子・後藤勝政・*島崎里恵
ゆとりの創出　－業務時間短縮の取り組み－ …… 75
国立療養所沖縄病院　比屋根順子・上地澄江・玉城作美
仲宗根みさ子・末原雅人・*黒野明日嗣
福山型先天性筋ジストロフィー患者の家族に看護計画を開示して …… 79
国立療養所原病院　松本眞由美・橋本裕子・船木香矢
木村幸子・花田栄子・井原光枝
福田清貴・*石瓶紘一
筋ジス病棟における看護の実態調査（多施設共同研究） …… 85
国立療養所八雲病院　三好康子・卒間紀美江・菊池玲子
*石川悠加
国立療養所札幌南病院　鳴海智子
筋ジス福永班婦長会
変則勤務における疲労と睡眠時間について …… 92
国立療養所西奈良病院　竹村昌美・塩谷介英・栗本礼歌
日根悦子・源内真樹・白井智子
椎本明子・*松村隆介
筋ジス病棟入院患者のQOLの向上への取り組み（第一報）
－看護婦と指導室が余暇活動に計画的に関わる体制作り－ …… 95
国立療養所宮崎東病院　谷口チミ子・中原栄子・平野由美子
井上亮子・池袋さゆる・山本夏美
西公郎・植村安浩・*大庭健一
隈本健司
家族背景が希薄なMyD患者の外泊の試み　－念願の外泊へ向けて自己トレーニング－ …… 97
国立療養所岩木病院　竹内美恵子・猪股睦子・山田由喜子
天内文子・山田史朗・岩谷道生
*高田博仁
DMD患者の不安の検討 …… 101
国立療養所新潟病院　品田綾・和久井礼子・桑原和子
阿部和美・近藤ヨシ子・曽田真由美
*岩崎文子
新潟県立看護短期大学看護学科　山元智穂・加藤光寶
MyD患者における経管栄養からペースト食へ移行した一症例 …… 103
国立療養所新潟病院　森田由梨子・佐藤博子・倉部治子
近藤悦子・大塚みゆき・*岩崎文子

筋ジストロフィーの患者の食事の検討 …… 105
国立療養所新潟病院 和久井 礼 子・品 田 綾・桑 原 和 子
阿 部 和 美・近 藤 悦 子・曽 田 真由美
＊岩 崎 文 子
新潟県立看護短期大学看護学科 山 元 智 穂・加 藤 光 寶
DMD患者の電動車椅子安全ベルトの検討
－舟漕ぎ呼吸におけるベルトの位置と換気の関係－ …… 107
国立療養所鈴鹿病院 稲 垣 根 子・辻 睦 子・岡 道 代
杉 浦 利 之・山 田 八重子・柴 原 美保子
加 藤 隆 士・安 間 文 彦・＊酒 井 素 子
小長谷 正 明・松 岡 幸 彦
開口障害を持つ患者の口腔ケアの検討 …… 111
国立療養所刀根山病院 米 谷 直 美・荘 村 敦 子・菱 沼 千 世
松 江 章 子・宮 崎 とも子・本 杉 ふじえ
＊斉 藤 利 雄
筋ジス患者からみた看護要員の算定 －患者アンケートより－ …… 114
国立療養所長良病院 堀 米 唯 子・國 井 珠 理・斎 藤 友紀子
高 坂 和 代・良 原 節 子・相 原 えつ子
＊二 村 敦 朗・渡 邊 宏 雄
業務の効率化によるケアの充実を目指して －看護業務の実態調査より－ …… 116
国立療養所箱根病院 井 上 幸 子・中 野 千 鶴・早 川 朋 子
上 野 洋 子・菅 原 律 子・＊土 屋 一 郎
デュシャンヌ型筋ジストロフィー合併症別 assessment - map を作成して …… 120
国立療養所東埼玉病院 阿波根 香 月・笹 裕 一・長 尾 美 歩
濁 沼 美佐子・倉 持 由 美・稲 垣 あさ子
谷田部 可 奈・＊川 城 丈 夫
トイレ介助者人数の基準の作成 －FIMを活用して－ …… 125
国立療養所東埼玉病院 和 久 咲 子・新 井 マチ子・柿 沼 淳 子
菅 沼 亜 希・鶴 見 静・谷 本 澄 江
石 坂 洋 子・＊川 城 丈 夫
道川分類におけるMyD患者の看護基準の作成（Ⅲ） …… 128
国立療養所道川病院 佐々木 由香子・小 林 悦 子・茜 屋 綾 子
佐々木 尚 子・工 藤 重 幸・＊小 林 顕
在宅DMD児の家族に対するアプローチ …… 130
国立療養所西別府病院 利 行 真由美・高 橋 明 子・村 田 美登里
帆 足 寿美子・島 津 貴 美・橋 向 満 代
野 村 信 子・＊島 崎 里 恵

ホームケア室の入院に関するシステムの見直しを試みて
－効果的な入院時オリエンテーションの活用に向けて－ …… 134
国立療養所八雲病院　浦口一美・米澤稔・川原かおり
篠原由美・梅坪光・成田喜美子
＊石川悠加
思春期DMD患者の長期入院が患者を含む家族関係に与える影響 …… 137
国立療養所西多賀病院　菊田久美子・中鉢啓子・田口恵子
青木勝彦・中野良子・＊齋藤博
筋ジス病棟の総合的支援システムの構築を目指して（第1報）
－在宅患者の生活実態調査を実施して－ …… 141
国立療養所宇多野病院　日高美香・＊小西哲郎・白坂幸義
樋口嘉久・笠井眞一・松本浩幸
山崎カヅヨ・速水美晴・岡本尊子
京都文教大学人間学部　名取琢自
臨床心理学科助教授
在宅筋ジストロフィー患者の療養指導に活かす情報収集 …… 144
国立療養所下志津病院　津島妙子・小林愛子・大出誠司
黒田初美・田原紀代子・今村晴子
＊本吉慶史

入院ケアのシステム化　分科会（婦長会）

看護度分類表作成経過報告（多施設共同研究） …… 146
国立療養所札幌南病院　鳴海智子
国立療養所八雲病院　三好康子・卒間紀美江・菊池玲子
＊石川悠加

Ⅱ．QOLのシステム化

筋ジストロフィー患者のQOL向上をめざして
－外泊中の外出事例と初めての外出事例－ …… 155
国立療養所筑後病院　田代千晶・杉本光代・八山芳子
菊竹眞知子・中川好子・井村良子
＊藤井直樹
長期入院中の余暇活動の支援
－パソコン指導（自己学習システム），知的・視力障害患者の趣味サークルの検討－ …… 157
国立療養所再春荘病院　大吉さとみ・松本明美・中野俊明
市野和恵・＊直江弘昭
定例化した病棟外散歩によるQOLの意識変化 …… 160
国立療養所再春荘病院　相川美弥子・紫垣真澄・月野フクヨ
佐々木晶子・坂本千代美・森尾由加利
蒲池咲子・＊直江弘昭

QOLの向上を目指した音楽療法的関わり …… 163
国立療養所西別府病院　橋本憲明・鎌田彰雄・小川秀美
神鳥悦子・後藤勝政・*島崎里恵
ナースコールを押し続ける一患者に個人指導を試みて …… 167
国立療養所川棚病院　月川直子・大坪久美子・石本由紀男
吉田武美・田村拓久・*渋谷統寿
筋ジス患者のQOLの向上を考える …… 169
国立療養所川棚病院　黒木由美・村上さつき・大田順子
中原佐代子・出口祐子・高倉美紀恵
福留隆泰・*渋谷統寿
筋ジストロフィー疾患をもつ男性の陰部掻痒の現状把握と対策 …… 173
国立療養所医王病院　清水健司・竹田正美・今井一美
諸江洋子・松柳斉・橋直美
*狩野操
筋ジストロフィー入院患者の生きがい対策について …… 176
国立療養所松江病院　森谷晃壮・黒田憲二・吉田勝美
*河原仁志
病棟行事としての社会参加への取り組み　－障害者・ボランティア・職員の一体化－ …… 179
国立療養所岩木病院　下山庸子・八木康隆・伊藤美智子
原子睦子・岩谷道生・*高田博仁
NIPPV装着患者のQOL向上への取り組み
－入浴中における救急蘇生用バッグ使用の有効性－ …… 182
国立療養所兵庫中央病院　冨長頼子・須田誠人・花折里美
山下知穂・西川康子・宮本ひとみ
*陣内研二
患者と家族の面会の充実化への取り組み　－総括と今後の方針－ …… 184
国立療養所兵庫中央病院　岩尾結子・植田陽子・竹部麻依子
室谷容子・山口匡美・西上治美
種村ふく子・*陣内研二
筋ジストロフィー患者の食事に影響する要因の検討 …… 187
国立療養所徳島病院　東條まり子・加藤恵美子・金田正勝
杉本明代・高島一代・富永明美
西坂早苗・佐藤由美・田中道代
*多田羅勝義・水谷滋
人工呼吸器装着患者の自己実現に向けた支援　－作詞作曲サークル活動を通して－ …… 190
国立療養所西多賀病院　八柳比呂美・森良子・大槻和子
*齋藤博

人工呼吸器装着筋ジストロフィー患者の旅行実現　第2報
－自己効力維持に伴うサポートの実際から－ …… 193
国立療養所西多賀病院　鎌田浩美・伊藤沙織・近藤正裕
遠藤広・皆川美砂子・*齋藤博
成人筋ジストロフィー患者のQOLの分析　－当病棟の特徴から－ …… 195
国立療養所長良病院　山口美穂・山田仁美・武藤真由美
吉田寿乃・相原えつ子・小林不二也
渡邊宏雄・*二村敦朗
入院生活に対する満足度調査2　－筋強直性ジストロフィー患者との関わりを通して－ …… 198
国立療養所箱根病院　高橋浩一郎・大塚希代子・福士志保子
細野仁・竹元まりか・小山久美子
祖父江多美子・猪爪好久・関一重
小原和子・*土屋一郎
患者の力を引き出すための援助　－ウェルネス看護診断を用いた関わりを通して－ …… 200
国立療養所東埼玉病院　岡田典子・渡邊奈美・高橋由夏
畑明美・伊藤麻実子・小川原智美
小林貴美子・*川城丈夫
精神発達遅滞を伴う顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー患者への
コミュニケーションの活性化を図って …… 202
国立精神・神経センター武蔵病院　片桐有佳・大塚朋美・臼井晴美
永江順子・漆山知恵・渋川信
須貝研司・*川井充
学生ボランティア活用の見直し（その3） …… 204
国立療養所筑後病院　吉永明美・鳴海義一・梯佳寿之
矢ヶ部和代・平石愉香・*藤井直樹
成人筋ジストロフィー病棟におけるボランティア導入　－個人カード作成－ …… 206
国立療養所川棚病院　田添美代子・森田松江・原美由紀
橋本恵津子・吉田武美・田村拓久
*渋谷統寿
当病棟におけるボランティア活動の現状　（第3報） …… 208
国立療養所西奈良病院　枝松茂利・高橋博・北原晃子
*松村隆介・椎本明子
文化活動ボランティアの招請　－3年間の総括と今後の方針－ …… 210
国立療養所兵庫中央病院　小西史子・松本睦子・廣野やす子
岸本和男・*陣内研二
筋ジストロフィー病棟での患者中心のボランティア募集活動 …… 214
国立療養所徳島病院　久保明美・富樫和代・香西一代
阿部恵美子・多田清美・後藤田真弓
板東君江・*多田羅勝義・水谷滋

安全な外出外泊に向けてのボランティアへの支援 …… 217
国立療養所下志津病院 小原志保美・上原優美子・大多和弘子
古市知香・松本訓子・林典子
吉田誠・奥石祐次・*本吉慶史
筋ジストロフィー患者の知的能力調査と学習指導・QOL向上への応用
－心理アセスメントと療育指導法の検討－（多施設共同研究） …… 220
国立療養所原病院 吉岡恭一
国立療養所松江病院 黒田憲二
名古屋市立大学看護学部 小笠原昭彦
国立療養所兵庫中央病院 陣内研二
筋強直性ジストロフィー評価表から見た移動に関する検討 …… 223
国立療養所道北病院 松浦恵・角井妙子・伊井正子
定森広美・*橋本和季
筋ジストロフィー患者の親の受容および心理的ストレスに関する基礎的研究 …… 226
広島国際大学人間環境学部 三浦正江・上里一郎
臨床心理学科
㈱日本筋ジストロフィー協会 貝谷久宣・*河端静子・米園弥生
筋ジストロフィー患者の生活プランを考える …… 230
国立療養所東埼玉病院 小池亨・小野美千代・横井行雄
田村公成・岸林潤・*川城丈夫

Ⅲ．リスク管理とネットワーク

筋ジストロフィー患者の安全な避難誘導についての検討 …… 233
国立療養所川棚病院 丸尾裕加・川島理恵子・長下しずえ
白丸美智子・高倉美紀恵・福留隆泰
*渋谷統寿
リスク管理をふまえた外出，外泊指導の取り組み …… 237
国立療養所松江病院 川谷清美・槙野敦子・内田真由美
小田順子・岩田由美・高木恵美子
*河原仁志
人工呼吸器がはずれた時のアラームトラブルに関する研究 …… 241
国立療養所岩木病院 三浦恵美子・対馬美琴・山口友子
赤坂麻実子・長内津満子・高橋真
山田史朗・岩谷道生・*高田博仁
徳島病院の人工呼吸管理の問題点 －看護スタッフの立場から－ …… 245
国立療養所徳島病院 中井健一・大島孝子・関尾真由美
近藤厚子・赤澤芳江・*多田羅勝義
水谷滋

徳島病院における人工呼吸管理の問題点　－臨床工学技師の立場から－ …… 248
国立療養所徳島病院　西村　卓・*多田羅勝義・水谷　滋
筋ジス病棟における人工呼吸器のアラーム対応の実態 …… 251
国立療養所宇多野病院　瀧沢美代子・山本瑞穂・西澤芳子
安達栄子・寺倉智子・橋本潤子
塩谷登喜・樋口嘉久・*小西哲郎
人工呼吸器の事故防止への取り組み …… 254
国立療養所長良病院　杉山佳代子・片山春子・古川玲子
安藤真紀・可児真智子・相原えつ子
渡辺宏雄・*二村敦朗
筋ジストロフィー病棟における患者とともに考える医療事故防止
－新たな患者との取り組みについて－ …… 256
国立療養所南九州病院　新平　浩・福元和子・古川美佐子
重久春子・伊地知みどり・坂元きょう
園田至人・福永秀敏・*餅原一男
筋ジストロフィー病棟におけるSpO_2モニタリングシステムの構築 …… 259
国立療養所刀根山病院　*斉藤利雄・神野　進・野﨑園子
松村　剛・国富厚宏・横江　勝
津田倫代・本杉ふじえ・畠田和久
神経・筋政策医療ネットワークにおける筋ジストロフィー患者データベースの構築 …… 263
国立精神・神経センター武蔵病院*川井　充
国立療養所南九州病院　福永秀敏
筋ジストロフィー担当施設における在宅人工呼吸療法実施者数調査 …… 274
国立精神・神経センター武蔵病院*川井　充
国立療養所南九州病院　福永秀敏

Ⅳ. リハビリテーション

筋ジストロフィーの呼吸理学療法に関する研究　(多施設共同研究) …… 275
国立療養所八雲病院　三浦利彦・*石川悠加・長門五城
南　良二
PT・OT連絡協議会
「筋ジストロフィーの呼吸ケア」ビデオの活用に向けて …… 279
国立療養所八雲病院　石川悠加・三浦利彦
国立療養所西多賀病院　齋藤　博
国立精神・神経センター武蔵病院　埜中征哉
東京女子医科大学小児科　大澤真木子
㈱日本筋ジストロフィー協会　*河端静子・米園弥生
子育て支援研究委員

デュシェンヌ型筋ジストロフィーにおける胸郭・腹壁運動と呼吸機能の関係 …… 284
国立療養所川棚病院 口石智秀・中川真吾・吉松由佳
田村拓久・福留隆泰・*渋谷統寿
DMDにおけるエア・スタッキングの経過と問題点 －3年間行ってみて－ …… 286
国立療養所東埼玉病院 黒島好美・中島浩子・塚越美佳
関口理恵子・中村州子・*川城丈夫
谷田部可奈・花山耕三
電動車椅子サッカー活動時の心拍数および経皮的酸素飽和度について …… 289
国立精神・神経センター武蔵病院 森田珠枝・坂井陽子・養老栄樹
熊井初穂・山口明・*川井充
埼玉県立大学保健医療福祉学部 西原賢
理学療法学科
筋ジストロフィーの嚥下機能訓練
－筋強直性ジストロフィーにおける嚥下訓練の検討－（多施設共同研究） …… 292
国立療養所西多賀病院 松浦世志子・佐々木千波・渡邊由香里
金原禎子・*齋藤博
国立療養所宮城病院 高橋博達
PT・OT連絡協議会
筋ジストロフィー患者の摂食・嚥下実態調査 －ステージ別の摂食・嚥下状態－ …… 295
神奈川歯科大学障害者歯科学講座 宮城敦・松澤直子・西野彰利
国立療養所松江病院 *河原仁志
MyD患者の安全な食事へのアプローチ …… 299
国立療養所鈴鹿病院 中井朱梅・小出佳菜子・森下由佳子
源口まさの・久留聡・*酒井素子
小長谷正明・松岡幸彦
筋強直性ジストロフィー患者の嚥下動態の検討
－嚥下造影検査における時間的パラメーターの観点から－ …… 303
国立療養所東埼玉病院 池澤真紀・花山耕三・興津太郎
内川研・*川城丈夫
上肢機能障害段階分類（9段階法）における検者間の信頼性 …… 307
国立療養所西別府病院 梶原秀明・廣田美江・亀井隆弘
与古田巨海・森﨑あすか・*島崎里恵
筋ジストロフィーにおける体幹装具の効果（第二報）－座位保持における効果－ …… 310
国立療養所医王病院 村先京子・喜多加世子・糸柳寛子
*狩野操
国立療養所榊原病院 藤井信好

デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者におけるエルコフレックスを用いた体幹装具の効果 …… 313
国立療養所八雲病院　長門五城・藤島恵喜蔵・三浦利彦
＊石川悠加
札幌医科大学　成田寛志・横串算敏
リハビリテーション部
野坂義肢製作所　岩根徹也
徳島病院における脊柱変形対策と今後の問題 …… 316
国立療養所徳島病院　武田純子・斎藤孝子・杉峯雅彦
＊多田羅勝義・水谷滋
在宅デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者におけるホームプログラム指導の効果 …… 319
国立療養所刀根山病院　山本洋史・植田能茂・藤本康之
河島猛・鍋島隆治・＊斉藤利雄
松村剛・野﨑園子・神野進
筋ジストロフィー患者の座位姿勢 …… 325
国立療養所東埼玉病院　古田晴朗・工藤智宣・小島史子
小山芽里・西村佳奈子・新田富士子
山口里絵・花山耕三・＊川城丈夫
ずり這い移動に介助が必要な人の補助具使用による重心角度変化からの一考察 …… 328
国立療養所医王病院　源美奈子・近岡宏美・南雅子
前田由香・坪野豊・松栄松枝
冨松亜紀子・片山芳子・喜多加世子
＊狩野操
デュシェンヌ型筋ジストロフィーの車椅子移行時期に関する研究 …… 331
国立療養所原病院　原田敏昭・伊東善大・岩中暁美
大下隆美・福田清貴・＊石瓶紘一
顔面肩甲上腕型筋ジストロフィーにおける整形外科手術後の理学療法 …… 334
国立療養所岩木病院　花田直美・宇野光人・工藤貴子
岩谷道生・山田史朗・＊高田博仁
弘前大学医学部保健学科　石川玲
進行したデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の手指機能の特徴と
スイッチの適合について …… 339
国立療養所八雲病院　田中栄一・藤島恵喜蔵・南良二
＊石川悠加
筋ジストロフィーに対する理学療法・作業療法の効果に関する研究（多施設共同研究） …… 343
国立療養所徳島病院　武田純子・＊多田羅勝義
国立療養所榊原病院　藤井信好
PT・OT共同研究連絡会
長良病院筋ジス病棟におけるパソコン入力デバイスの検討 …… 347
国立療養所長良病院　井出芳恵・浅岡俊彰・小林不二也
渡辺宏雄・＊二村敦朗

高ステージDMD者に対するスプリント構造を取り入れた
スイッチ部の作製とその形態検討 …… 349
国立療養所箱根病院 高田政夫
付属リハビリテーション学院
国立療養所下志津病院 吉田葉子・中田純・古内文夫
本吉慶史
国立療養所箱根病院 菅野理恵・荒巻晴道・*土屋一郎
デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の運動機能と機能予後の検討 第四報 …… 352
国立療養所下志津病院 今泉悟・北山徹・門奈芳生
船越修・吉田葉子・中田純
古内文夫・*本吉慶史
国立精神・神経センター武蔵病院 川井充
デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の残存手指機能を活用する要素 第3報
作業環境調整について …… 354
国立療養所下志津病院 中田純・古内文夫・吉田葉子
船越修・北山徹・今泉悟
門奈芳生・*本吉慶史
入院中の筋ジス患者における握力の中・長期的変化 …… 356
国立療養所道川病院 伊藤伸・*小林顕
筋強直性ジストロフィー患者の体幹肢位別歩行能力と筋力値 …… 359
国立療養所道北病院 武田佳子・藪下光恵・濱田均
吉田正幸・吉田前・*橋本和季
筋強直性ジストロフィー患者の食事動作パターンの検討 …… 362
国立療養所東埼玉病院 中村伴子・衛藤九幸・安住しずか
花山耕三・興津太郎・内川研
*川城丈夫
筋強直性ジストロフィーの手指機能 …… 365
国立精神・神経センター武蔵病院 及川奈美・安永雅美・黒岩貞枝
山口明・*川井充

V. 養護学校や地域との連携

筋強直性ジストロフィーの心理機能の分析と実践的アプローチ …… 369
国立療養所鈴鹿病院 小関敦・村松順子・荻山敦司
武田久美子・阿部宏之・久留聡
*酒井素子・小長谷正明・松岡幸彦
知能遅滞を呈する青年筋強直性ジストロフィーについて …… 372
国立療養所下志津病院 関谷智子・*本吉慶史

宮崎県における筋ジス就学児の問題点と対応 …… 374
国立療養所宮崎東病院　西　公郎・植村安浩・林田正樹
高見政宏・*大庭健一・隈本健司
現国立療養所肥前病院　山田正三
地域の小・中・高等学校へ通う筋ジストロフィー児童生徒の現状 …… 378
国立療養所徳島病院　多田羅勝義
国立療養所松江病院　河原仁志
横浜国立大学教育人間科学部　山本昌邦
文部科学省　横田雅史
千葉県立四街道養護学校　昆　俊雄
筑波大学付属桐が丘養護学校　松原　豊
埼玉県立蓮田養護学校　灰野邦子
千葉県立盲学校　林　菊盛
㈱日本筋ジストロフィー協会　*河端静子・米園弥生
快眠を目的とした自動体位変換エアーマットの有効性 …… 382
国立療養所松江病院　木村英子・坂田和美・坂口廣子
奥田恵子・土江裕子・安食克志
長谷川和子・*河原仁志
筋ジストロフィー患者外泊期間中のホームプログラム実施状況について …… 385
国立療養所宇多野病院　島谷伊智子・中林健一・中本久一
佐藤賢治・永瀬千絵・山本　誠
樋口嘉久・*小西哲郎
国立療養所長良病院筋ジス病棟デイケアのシステム化に関する研究 …… 388
国立療養所長良病院　高橋てる子・小林不二也・渡邊裕子
渡邊宏雄・宮川百合恵・磯　たき子
*二村敦朗
在宅患者支援　－短期入院を実施して－ …… 391
国立療養所道川病院　工藤重幸・佐々木祐子・佐々木尚子
*小林　顕
筋ジストロフィー在宅患者・地区集団検診のあり方に関する研究：
ニーズの変化と新たな国療間連携の試み …… 393
国立療養所西多賀病院　*齋藤　博・鴻巣　武・嶋崎　茂
金原禎子・高橋俊明・後藤親彦
松浦世志子・都竹　誠・梅村昌樹
佐藤昌代・篠　輝美子・渋谷久美子
国立療養所岩手病院　清水　博・阿部憲男・久保よう子
㈱日本筋ジストロフィー協会　駒場恒雄

筋ジストロフィー患者のためのレシピ集発刊へ向けて
〔各施設で喜ばれているメニューについての調査報告〕(多施設共同研究) …… 395
国立療養所刀根山病院　右野久司・高山伸之・廿日岩美宏
坂口充弘・網川俊伸・野﨑園子
*斉藤利雄・神野進
国立療養所松江病院　河原仁志
国立療養所筋ジス栄養研究班
筋強直性ジストロフィー患者の咀嚼実験 …… 397
国立精神・神経センター武蔵病院　吉津知子・吉田ヒデ子・川口千寿子
宗方麻理・中村広一・大矢寧
*川井充
筋強直性ジストロフィー患者の食事療法の検討　－高蛋白低脂肪食を試みて－ …… 399
国立療養所医王病院　川原雅代・向井奈緒美・片山芳子
*狩野操
筋ジス患者の食事喫食量向上への試み …… 401
国立療養所松江病院　橋本幸子・二階堂博・鈴木裕子
長谷川優子・*河原仁志
筋ジストロフィー患者の摂食についての検討 …… 404
国立療養所鈴鹿病院　服部成子・宮崎とし子・三谷美智子
加藤隆士・久留聡・*酒井素子
小長谷正明・松岡幸彦
筋ジス病棟患者の選択食による食嗜好について …… 408
国立療養所宇多野病院　古澤典代・姫田菜穂子・高橋政次
久山修一・*小西哲郎
筋ジス食栄養基準のみなおし …… 411
国立療養所下志津病院　平山千鶴子・今泉博文・河野公子
三木多香子・黒田初美・田原紀代子
今村晴子・*本吉慶史

キーワード検索一覧表 …… 413

班員名簿 …… 417

研究成果報告の複数研究者名中の＊印：班員

平成11～13年度

総括研究報告

筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究班

国立療養所南九州病院　福永秀敏

1　特　徴

1）筋ジス医療は国が責任を持ってするべき医療，すなわち政策医療の中でも，第一番目に挙げられる医療である．そして本研究班は，全国27ヶ所全ての筋ジス病棟の参加と日本筋ジストロフィー協会で組織されている．その結果，全国の筋ジス施設の質の向上と平均化に，大きな役割を果たしていると思う．

2）慢性疾患をケアするとき，多職種が参加するチーム医療を基本とする．本研究班は本年度の研究班会議でも，16にものぼる職種が討論に参加した．高齢者や難病医療などチーム医療を必要とする分野での規範になっている．また一方では，それぞれの職種（看護部，指導室，理学療法室，栄養室）での話し合いや共同研究の場を提供している．

3）当研究班は，筋ジス病棟で起こった最も身近な問題を取り上げ，問題点を分析し解決への方策を探求する研究が多い．また研究会等で討議されたことは，翌日からの臨床の場で即生かされている．

2　研究組織

5つの分科会に分け，それぞれにリーダーをおき，共同研究テーマを設定している．そしてリーダーは，それぞれ婦長会，指導室，理学療法室，栄養室を担当し指導できる体制になっている．

1）入院ケアのシステム化（八雲病院，石川悠加先生）：呼吸循環管理や看護業務，入院と在宅の連動をテーマとしている．

2）QOLのシステム化（兵庫中央病院，陣内研二先生）：患者満足度と効率化，ボランティアの導入，QOL評価法の開発をテーマとしている．

3）リスク管理とネットワーク（武蔵病院，川井充先生）：リスク管理とネットワークを利用したデータベースの作成を行っている．

4）リハビリテーション（西多賀病院，斎藤博先生）：筋ジストロフィーの呼吸機能訓練，嚥下機能訓練，四肢脊柱変形の予防，理学療法，作業療法の効果，動作パターンの把握などをテーマとしている．

5）養護学校や地域との連携（松江病院，河原仁志先生）：筋ジストロフィー患者の知能検査と学習能力の検討，全国の就学児の実態調査，在宅患者の社会的問題，食事指導などをテーマとしている．

3　成　果

1）研究班会議

(1)　一年目（平成11年）：平成11年12月9／10日，全協連ビルで開催．119の演題発表があった．また「医療のリスクマネジメント」と題して川村治子先生（杏林大学教授）の講演．参加人員は450名

(2)　二年目（平成12年）：平成12年12月4／5日，こまばエミナースで開催．117の演題発表があった．また「医療におけるリスクマネジメントを考える」と題して，鮎沢純子先生（現九州大学助教授）の講演．参加人員は500名

(3)　三年目（平成13年）：平成13年11月26／27日，全協連ビルで開催．117の演題発表

があった.「使いにくいものがあるのはなぜか」と題して，岡本明先生（筑波技術短期大学教授）の講演．参加人員は470名

2）ワークショップ

(1) 平成12年9月8日，全協連ビルで開催．テーマは第Ⅰ部「摂食嚥下障害」，第Ⅱ部「リスクマネジメント」．講演は原田悦子先生（法政大学教授）の「認知工学から見たヒューマンエラー」

(2) 平成13年8月24日，アルカディア市ヶ谷で開催．テーマは「呼吸リハビリテーション」．講演は坂清次先生（三菱総合研究所，客員研究員）の「これからの安全～リスクベースの安全とリスクマネジメント」

3）刊行物

(1) 筋ジストロフィーとリスク・クライシス管理（川井充編集）

(2) 筋ジストロフィーと摂食・嚥下障害（河原仁志編集）

(3) 筋ジストロフィーと呼吸リハビリテーション（石川悠加編集）

(4) 筋ジストロフィーの心理評価と学習・療育指導への応用（陣内研二編集）

4　13年度の研究発表の中から

13年度の研究（入院ケアのシステム化の分科会）から，実際的で印象に残った発表を3題紹介する．

1）カフマシーンを導入して，痰の貯留を防ぐことで抗生剤の使用量が減った（沖縄病院）

気管切開や呼吸器装着者の痰の排出は大きな問題である．そこでカフマシーン導入前後の解熱剤で解熱に要した日数と抗生剤の使用日数を調査した．その結果，解熱に要した日数は平成11年3.9日，12年4.4日，13年2.7日，抗生剤の使用日数は導入前73日，導入後5日と大幅に減少した．

2）筋ジストロフィー疾患を持つ男性の陰部掻痒の現状把握と対策（医王病院）

5人の対象者を5段階の掻痒スケールに分類し，陰部洗浄，入浴法の改良，1時間の陰部通気開放プラン．ハイター100倍液での尿器消毒などの看護ケアを1ヶ月間，実施した．その結果，掻痒スコアが著明に改善した．

3）NIPPV装着患者のQOL向上への取り組み（兵庫中央病院）

呼吸不全の進行した患者の入浴は，SpO_2の低下と脈拍の上昇をきたして身体的な負担は大きい．そこで酸素と救急蘇生用バッグを併用することにより，身体的負担を軽減し安心できる入浴が可能になった．

4）筋ジストロフィー患者の生きがい対策（松江病院）

筋ジス施設では生きがい対策として，さまざまな作業活動の指導を行っている．全国27施設（21施設が回答）の調査では，全体の作業種目数は95項目で，非収益事業が80種目，収益事業が35種目であった．また一施設の平均作業種目は12種目（最大が29，最小3種目）．内容はパソコン，絵画，写真，手芸，七宝焼，陶芸，音楽など．

5）地域の小中高等学校に通う筋ジストロフィー児童・生徒の現状（徳島病院）

地域の学校に通う筋ジス患児64名（D型51名，小学生44名，中学生13名，高校生7名，通常の学級が34名）が対象．施設面での改善ではトイレ（76.2%），スロープ設置（75%），机（51.6%），行事への参加は儀式や文化祭は何らかの形で参加し，遠足は1名が不参加．学校側は，父兄との連絡を密にしているという．

6）筋ジストロフィーのデータベース（武蔵病院）

2001年10月1日現在，全国の筋ジス病棟には2161名の患者が入院しており，D型887人，筋強直性355人，LG型216人である．気管切開施行患者が417人，人工呼吸器装着患者が977人である．1999年10月1日から2001年9月30日までのD型の死亡者は73人で，死亡年齢は27.2±6.7歳である．

5　反　省

1）一例報告が多く，文献の考察などが足りないという従来からの指摘に関して，多施設共同研究が増加したことや，過去の発表を点検している例も増加している．

2）一部，科学的な研究スタイルに乏しい発表もあったため，班員会議やまとめの席で周知徹底を図った．

6　今後の展望

1）過去2年間，婦長会を中心に筋ジストロフィー患者に適した看護度の作成を試みてきた．一応完成したが，実際に使用しながら従来の看護度との比較や，筋ジストロフィー以外の疾患との比較検討を行いたい．

2）筋ジストロフィーの病態として呼吸機能は細部にわたって検討されてきた．今後，終末期を中心に問題となる心不全や消化器機能についても検討したい．

3）過去三年間，ネットワークを利用したデータベースは完璧に行われ，興味あるデータも蓄積されつつある．データベースは継続性が重要であるので，今後も続けていきたい．

4）人工呼吸器の使用者が増加を続けている．そこで院内での監視システムの改善やまた旅行に伴う飛行機や新幹線内での呼吸器使用の問題も検討したい．同時に，リスクマネジメントは呼吸器装着者の増加に伴い，リスキーな環境になっているので今後も継続して取り組みたい．

THREE YEAR'S SUMMARY OF STUDIES OF CARE SYSTEM IN PATIENTS WITH PROGRESSIVE MUSCULAR DYSTROPHIES

Hidetoshi Fukunaga, M. D.
Minami-kyusyu National Hospital, Kajiki, Japan

The purpose of this research project is to create care system in PMD patients by studying multi-faceted bedside problems together with various medical and co-medical staffs.

There are 27 muscle disease wards in Japanese National Hospitals and 2,161 patients have been cared for in these hospitals, according to the survey of 2001. Males are 1,590 and females are 545 and the age ranged from 0 to 86 years (data of 1999). As to age groups, the number of patients was highest in the groups aged 20-30 years (607 patients). According to the classification of severity, stage Ⅷ was observed in 1,023 patients. Concerning the disease entity, DMD is 887, BMD is 103, FSH is 72, LG is 216, myotonic dystrophy is 355, respectively.

The project consists of five main research divisions:care system of inpatients mainly the problems of pulmonary and cardiac function , system of QOL, risk management and network, rehabilitation and connection of handicapped children's schools and areas. 117 statements were reported in the meeting of 2001.

Some topics of these reports are followings.

1) Alveolar hypoventilation is a common and frequently terminal complication of DMD and respiratory failure is the major cause of death. Over 800 patients with DMD have received assisted ventilation in their hospitals, when necessary. As to the way of ventilation, NIPPV is 452, tracheostomy with positive pressure ventilation is 344 and the negative chest respirator is 17. Intermittent nasal positive pressure ventilation (NIPPV) is the safest and most convenient form of noninvasive ventilation. There were many reports as to how to keep the mouth adapter in place.

Though it was reported the major cause of death in DMD was respiratory failure, the result of 2000 year survey revealed this cardiac failure was in Japanese National Hospital.

2) The numbers of death were 73 in DMD between 1999 and 2001. The causes of death were cardiac insufficiency(36), respiratory failure(15) and abdominal ileus(2).

3) It was reported patient's satisfaction and efficiency, conduction of volunteers and estimation of QOL.

4) The bathing of patients who have respiratory insufficiency cause reduction of SpO_2 and increase of pulse. Therefore the uses of oxygen and revive bag are beneficial.

「入院ケアのシステム化」のまとめ

国立療養所八雲病院　石川悠加

1．呼吸・循環管理

国療刀根山病院より，平成12年度から導入された酸素飽和度モニタリングシステムの先駆的な試みが報告された．13年度までに，数施設において，このITを利用した危機管理システムが導入された．これは，患者の酸素飽和度などバイタルサインがベッドサイドだけでなく，ナースステーションの中央画面で一覧でき，看護婦の携帯するページャやPHSにもアラームが伝送され，即時に対応できる．一方，長時間の酸素飽和度プローブ装着に伴う痛み，アラーム誤報など課題も残る．ICUでなく，慢性期に人工呼吸器を身近に長期使用する環境整備の一つである．

国療徳島病院より，人工呼吸器装着患者の睡眠を妨げる要因が検討された．気管切開患者は，鼻マスク人工呼吸患者に比べてイライラしたり，全く眠れないことが多かった．これは，たとえ終日人工呼吸になっても寝たきりにならずに生活のリズムを持つことが，睡眠の質向上に影響すると示唆された．ここでも，生理的ニーズの充足には最優先でかかわっているにもかかわらず，呼吸，食事，睡眠，排泄の満足度は低いことは，まだまだ検討の余地がある．

排便介助も，筋ジス病棟に特有なケアの一つであり，これという決め手が無いまま苦慮する中，長年研究が続けられている．国療医王病院では，一般に行われる徒手による排便時圧迫介助にとどまらず，砂嚢による腹部の圧迫での排便で，心拍数，血圧，心筋酸素消費量などから，心負担が結構あると報告した．班長からも，いろいろな意味での負担が少ない効果的な排便介助を工夫する必要があると指摘された．

国療沖縄病院より，咳介助の器械（カフマシーン）により，痰の貯留を防ぐことで，発熱や抗生物質の使用，看護も理学療法士も徒手による肺理学療法，気管内挿管の頻度も軽減されたと報告された．器械導入による効果が，目に見える形でコストダウンにつながり，班長から，このようなデータ集積の重要性が示唆された．

国療八雲病院から，DMD心筋症による慢性心不全の自己管理指導，外泊・在宅指導パンフレット，看護基準が呈示された．内服薬により自覚症状がコントロールされているが，急性増悪や重篤に陥る危険を回避して病態に添って長期に生活するには，本人の自覚と看護者の理解が不可欠である．今後，在宅にも役立てられるようなDMD心不全管理マニュアルを作る土台とする．

今後は，入院患者の長期呼吸管理の適応について，欧米における在宅人工呼吸療法の適応基準とも照らし合わせて，特別に配慮する点を明らかにすることも大事である．本人，家族の希望と，病棟入院者の半数以上が人工呼吸器を使用していることに対するマンパワーや体制，リスク管理がどのようにできるのか，吟味する必要がある．

2．看護業務

国療東埼玉病院からの，DMD合併症別アセスメントマップは，症状や所見による関連図から，実践的に道筋をたどり，観察項目や治療，検査をあてはめ，適切な看護介入ができるよう

にするものである．新人指導でも，イメージし易くなる．

また，国療東埼玉病院が，筋ジス看護において初めて，機能的自立度評価法（Functional Independence Measure：FIM）を用いて，ADL評価を行った．トイレ移動介助の介護人数の目安も示した．筋ジスにおけるFIMは，同院リハビリテーション科の花山医長が，学会などでも研究報告を重ねている．全ての動作での評価方法のノウハウが確立・普及されれば，筋ジスにおいて，ADLを世界共通に，他の障害とも比較検討できる指標になっていく可能性がある．

国療長良病院から，看護要員として，介護福祉士の採用も提案された．国療道川病院で，筋強直性ジストロフィーの看護基準が作られた．

本研究班の婦長会として，平成11年度に婦長会アンケートで研究課題の要望が出ていた，看護のマンパワー不足，仕事の満足感，看護内容，看護度分類について取り組むために，平成12年度に筋ジス病棟の看護のタイムスタディー（1日）を行った．これにより，平成13年度は，筋ジス看護の実態を明らかにし，複合した看護の中で，患者が看護をどれだけ必要としているかを把握する．また，リスク管理の面からも，看護の業務内容を明確にする．

さらに，婦長会では，神経筋疾患（筋ジストロフィー）のケア分類表を，チェックリスト形式にした．ケア分類の項目としては，呼吸，心臓，嚥下・咀嚼，消化管機能，栄養，スキンケア，腎・尿路，移動，姿勢，趣味・日常生活，睡眠，排泄，理解の13項目である．筋ジス看護多年度経験者が減りつつある筋ジス病棟で，看護の内容を把握し，引き継ぎ，他病院や医院，地域の機関や施設，訪問看護ステーションとの間で，患者のケアレベルの情報交換や教育に役立てることができると考えられる．院内でも適宜評価して，介助する方々が，ケアの確認・理解（流れの中での位置づけ）・目的を持てるようにする．患者家族の外泊・在宅指導にも役立てる．

3．入院と在宅との連動

国療下志津病院において，在宅と短期入院（検査入院・指導入院など）のケアを一本化するためにアナムネーゼ用紙を検討した．国療再春荘病院では，短期自宅外泊をリバースショートステイとして，家族と取り組んでいる．国療兵庫中央病院において，在宅患者に対する相談窓口を10年以上行い，密接な療育援助につなげていた．国療西別府病院では，在宅DMD児の家族に対するアプローチを支援教室を通して行った．国療西多賀病院から，Home Life Health Care Systemを用いた在宅患者・家族の健康管理の試みが報告された．国療八雲病院で，夜間呼吸モニターや睡眠ポリグラフなどを含む筋ジス定期検査と療養指導，非侵襲的換気療法導入，心不全治療導入，上気道炎や胃腸炎の治療，レスパイト，緩和ケアを目的とした短期入院のためのホームケア室を，祝日や夜間でも，スムーズに利用できる工夫をしている．

独特の歴史を持つ国立療養所筋ジス病棟の専門ケアレベルを維持向上し，ネットワーク化し，入院，外来，在宅の患者や地域サポートとしていくかが重要である．国療筋ジス病棟の入院と在宅ケアは，これから益々，相補的に密接に絡み合っていくべきで，患者と家族がそれぞれの地域と時代に，どのような病気との共存の仕方を選択できるかを模索する．

「ＱＯＬのシステム化」のまとめ

国立療養所兵庫中央病院　　陣　内　研　二

当分科会ではより多くの筋ジス患者のQOLの向上を効率的に行うために，その方策を日常業務の中に取り込みシステム化することを目的としている．共同研究テーマとして以下の事項を掲げており，３年間の班会議では計89題の演題発表があった．テーマ（１）「患者満足度と効率化」効率的に患者のQOL向上を行い，その満足度を高める研究である．（２）「ボランテイアの導入」患者がボランテイアと交流することにより社会性を増し，活動的な生活をおくれるようにする研究である．（３）「QOL評価法の開発」（４）「筋ジス患者の知能検査と学習能力の検討」科学的手法で筋ジス患者の知的能力を評価し，その学習・療育指導に役立てる研究である．

体動困難で手指の運動も制限されている重症の筋ジス患者では，QOL向上のためにパソコンを使用する事がもっとも有効な手段になっている．パソコンは今までは患者のベッドサイドでゲーム目的で盛んに使用されていたが，近年では院内外の人々との交流のためにインターネット通信として利用されている．院内LANを導入した施設ではその普及に伴って種々の問題が出てきている．ベッドサイドの狭隘化，機械のセットアップやトラブルに対する職員の手間，機器購入に対する患者の金銭的負担などがある．職員やボランテイアの尽力や自己学習ソフトの使用，またインターネット使用規則の整備など各々の施設で努力している．パソコン使用にて患者のQOL満足度は向上していた．入院患者の中にはホームページまで作れるようになり，全国から応募してホームページコンテストを開いた報告もあった．予算，人員や設備が限られているなかで，パソコンによる患者のQOL向上を組織的かつ継続的に取り組んでいる研究は評価される．その他，音楽（作詞・作曲・演奏・鑑賞）も筋ジス患者の生き甲斐となる趣味活動であり，各施設で盛んな取り組みがなされている．

近年その入院数が増加している筋強直性ジストロフィー患者（MyD）のQOLに関しては以前から多くの問題が生じている．優性遺伝による多数の家族内発症，高齢発症による介護者不足，特有の知的機能障害などにより，デユシェンヌ型とは異なったQOL低下をMyDにもたらしている．そしてQOL調査をすると，特にMyDの場合患者と家族の間柄が疎遠となり交流が少ないことが明らかとなった．MyD成人患者の親の高齢化・死去・同病患者の家族内発症などにより，家族が病院に訪れることが少なくなり又面会しても互いに遠慮がちで疎隔である．しかし家族との面会・交流は患者が最も待ち望むことであり，家族に負担の少ない交流方法を促進する必要がある．患者と家族がともに楽しく参加出来る行事を院内外で開催し，少ない面会をより有意義にする試みが各施設から報告されていた．進行して入院が必要となったMyD患者は一般に活動性が乏しく，これはその知的機能障害に由来している．従って医療者はその病態を充分理解し配慮した上で，MyD患者に対して生き甲斐の有る入院生活を送れるように援助し効果をあげている．

最近は科学的な評価に基づいて看護業務の改善がなされ，重症者の活動域が広がっている．体位交換法の学習会開催，細菌検査を使った皮膚掻痒

に対する看護，言語能力評価に基づいた会話指導などである．呼吸不全が進行して充分な入浴が出来なかった患者に対して，経皮的酸素飽和度測定結果に基づいてNIPPV施行に加え酸素投与・救急蘇生用バッグを用いて入浴介助を行うと，安全かつ快適な入浴が出来ることを3年計画で科学的に証明した報告は特筆に価した．

ボランテイアの導入は外出や旅行の介助が主たる目的であったが，最近は患者がボランテイアと交流する事により社会性を高める効果が評価されている．日頃世話になっているボランテイアを病棟の文化祭や茶会に招待したり，音楽・奇術・講演・舞踊などの文化活動ボランテイアを招請して好評を得た報告があった．ボランテイアに対して交通費などの実費支払いを行う動きや患者・ボランテイア相互の情報交換を充実させる取り組みなどが報告され，患者がボランテイアにひたすら依存していた状況から脱却して，ボランテイア活動のあり方を改善するのは評価できる研究であった．しかし入院患者が有料福祉サービスを希望する場合もあり，ボランテイアの限界も今後の課題である．

その他特筆すべきものとしては，筋ジスと診断された患児の親の心理的ストレスに対するソーシヤルサポートに関する継続的な研究があり，適時・的確な支援を保護者に対して行うことは患者にとっても有益であり今後の発展が期待できた．また児童指導員の多施設共同研究として筋ジス患者の知的能力調査を行っている．これは患者の学習指導・療育指導のための科学的なエビデンスとするものであり，この結果に基づき効率的な学習効果やQOL向上をめざしている．具体的な指導実例も集まっており，調査結果や評価を合わせて報告冊子を出版する予定である．

患者の重症化と医療の高度かつ複雑化にも拘わらず，人員や予算，設備には限界があり，この中で安全で信頼される医療を行うことには医療者の多大な努力を必要とする．医療者は日常の医療行為以外にも患者のQOL向上のために尽力しなければならず，いかに組織的にかつ効率的にこれを行うかは今後も続く大きな課題である．

「リスク管理とネットワーク」のまとめ

国立精神・神経センター武蔵病院　川井　充

1　リスク管理

リスクとは有害な事象が起こる危険があることをさし，医療の場合は医療行為によって一定の頻度でもたらされる人的損害を問題にする．一方，クライシス（危機）とは大地震など予期せぬ事態によって引き起こされる損害をさす．どちらも医療機関として損害を最小限にする努力がはらわれなければならないが，特に多数の移動が困難である患者を対象とし，人工呼吸器などの医療機器を頻用する筋ジストロフィー医療の現場特有の問題点と対処法について研究が行われた．

（ヒヤリ・ハットメモ）

全職員を対象にリスク管理の集合教育を実施し，ヒヤリ・ハットメモの提出を義務づけ，病棟のリスクを分類して防止策を検討したところ，病棟のリスクは転倒・転落・打撲が54.6%，入浴関連8.4%，設備・備品・環境関連6.7%であった．メモの記入と事例の検討でニアミスが減少した．また，ケアを受ける側の患者に対してアンケートを行い，危険を感じることがある場合として移乗，移動，入浴介助時があげられた．また患者が車椅子を使用する時に感じたヒヤリ・ハット体験を役立てるなど，患者も主体的に参加する事故防止対策がとられるようになったとの報告があった．

（火災時の避難誘導）

筋ジス病棟では移動困難な患者や呼吸器装着患者が多く，火災時の避難には特別な配慮が必要である．全国25施設・54病棟に対する調査では，緊急時の搬送の規定を定めている病棟は26病棟で，ベッドごとの搬送が12病棟，1台のベッドに2-3人のせての搬送が11病棟であった．実際に避難時間を測定した結果，独歩者は独歩，手動車椅子使用者と歩行器使用者は手動車椅子，電動車椅子使用者は体位調節に時間を要するもののみベッドで，それ以外は電動車椅子で非難させるのが効率的であった．人工呼吸器装着者は2時間以上離脱できる者はベッド，ストレッチャー，バギー車で搬送し，離脱できない者は応援が必要であった．人工呼吸器装着患者は離脱可能な者と不可能な者を1名ずつベッドにのせて搬送すると，搬送に要する人員は3名で効率的であった．また想定出火場所（食堂）から遠い自力移動可能な患者を優先した方が，出火場所に近い人工呼吸器装着患者を優先した場合より多くの患者を避難誘導することができることがわかった．

（人工呼吸管理）

平成12年1月，人工呼吸器装着患者の呼吸状態を常時把握し，安全な呼吸管理体制を構築するため，刀根山病院筋ジストロフィー病棟にSpO_2モニタリングシステムが導入された．病棟内LANを通じてパルスオキシメータと$EtCO_2$モニタのデータはナースステーションに設置されたモニタに常時表示されファイリングされる．異常値が出現した場合はモニタに警告が表示されるとともに，アラームは看護婦が携帯する受信機に伝えられる．人手の少ない準夜深夜帯は

すべての患者のデータが表示され，患者の呼吸状態が一目で把握可能である．呼吸状態の変化に対して迅速に対応できる利点があるが，プローブのずれや電池切れなどアラームがなることもあり，業務が煩雑になる面もある．患者側のとらえ方はNIPPV患者で否定的なのに対して，気管切開患者ではより肯定的であった．

呼吸器アラームについては多くの研究が行われた．ジョイントのはずれた管の先端が何らかの形でふさがれるとアラームが鳴らないこと，音楽など病棟の生活雑音でアラームが聞こえないことがあることに注意しなければならない．吸引中，患者移動中，呼吸器装着・離脱時，呼吸器チェック時にアラームが鳴ることがあること．他患者のアラームに対応していたり，ナースコールに対応していて駆けつけることができない場合があること，看護婦がその部屋にいるので大丈夫と思い確認にいかないことがあることなどが明らかになった．夜勤帯の方が勤務者のアラームに対する認識度が高い．NIPPVは非閉鎖回路の人工呼吸法であり，エアリークが存在するため低圧アラームが鳴りやすく，本人や他の患者の睡眠障害の原因となりやすいので，患者情報の検出には別のシステムが必要であると考えられた．

在宅人工呼吸療法を行っている19施設の患者99名に対してアンケート調査を行ったところ，非常用電源確保は40名で，終日人工呼吸管理を行っているにもかかわらず非常用電源を確保していない者が2名あった．アンビューバッグ装備は56名で，終日人工呼吸を行っている者にも2名装備していない者がいた．在宅人工呼吸療法は比較的呼吸機能に余裕のある時に開始されるが，呼吸障害は進行するものであって，在宅人工呼吸療法は危機管理が十分意識されずに安易に行われていることは否定できない．

（転倒・骨折）

筋ジス患者には転倒や骨折が多い．特に筋強直性ジストロフィー患者では他疾患と比較して転倒をおこしやすい．また転倒事故は特定の人に集中する傾向がみられた．転倒のしかたや原因は歩行姿勢のタイプによって異なるかどうか調べたが一定の傾向はみられなかった．骨折をおこした筋ジス患者11名を検証した結果，骨折をおこした場所は8名が院内で病室や廊下，3名が院外で自宅トイレ，浴室，庭，学校などであった．家族やボランティアに介護方法をマニュアルを用いて指導を行ったところ有用であった．

（その他）

外泊，外出，通学など病院を離れるときの安全確保に関する研究も行われた．さらに，「筋ジストロフィーとリスク・クライシス管理」と題するマニュアルが編集され，筋ジストロフィー担当施設の現場に配布され，役立てられている．本マニュアルは以下の8つの章から構成されている．「リスク（危険）とクライシス（危機）」「認知工学から見たヒューマンエラー」「リスク管理マニュアル」「小・中・高・養護学校における危機管理」「筋ジストロフィー病棟と自然災害」「在宅療養における危機管理」「外出外泊における危機管理」「人工呼吸器の使用における危機管理」．

2　ネットワーク

以下の3点を目標として全国の筋ジス病棟入院中の患者のデータベースを構築した．

1）行政への情報提供：神経・筋疾患政策医療ネットワークの実態の把握．2）治療ケアに関する科学的研究：運動機能障害，呼吸障害等基本的病態と死亡に関する研究のためのデータ収集．3）リサーチリソース：神経・筋疾患政策医療ネットワークの共同研究推進．あわせて在宅人工呼吸療法施行中の患者の数も調査した．

全国27筋ジス施設を対象に1999年から毎年10月1日の状況を尋ねるアンケート調査を行った．調査項目は1）入院患者：ID番号，誕生日，性，入院年月日，診断名，診断の根拠，人工呼吸器，気管切開，栄養法，自宅都道府県，措置

の有無．2）在宅患者：在宅人工呼吸療法施行者の数．3）退院患者の追跡調査と死亡者の死因調査（2000年から）．得られたデータベースはID番号，誕生日，病院名など個人情報に関連する情報を除いたデータベースを全施設に配布．あわせて共同研究の提案から研究開始までの道筋を全施設の合意のもとに定めた．

代表的な結果のみ以下に記す．2001年10月1日現在，全国の筋ジス病棟には2161名の患者が入院しており，うちデュシェンヌ型が887名，筋強直性ジストロフィー355名，肢帯型が216名であった．気管切開施行患者は417名，人工呼吸施行患者は977名であった．1999年10月1日から2001年9月30日までのデュシェンヌ型の死亡者は73名で，死亡年齢は27.2±6.7歳．死因は呼吸不全の36名が心不全の15名を大きく上まわっていた．筋強直性ジストロフィーの死亡者は65名で，死亡年齢は56.4±7.3歳．死因は呼吸不全17名，呼吸器感染症15名，心不全9名，突然死7名の順であった．在宅人工呼吸療法患者数は1999年267名，2000年240名，2001年321名とこの1年で急速に増加している．非侵襲的人工呼吸がおよそ8割をしめていた．

「リハビリテーション」のまとめ

国立療養所西多賀病院　齋藤　博

この3年間，リハビリテーション分科会は筋ジストロフィー（以下，筋ジス）患者における1）呼吸機能訓練，2）嚥下機能訓練，3）在宅患者の四肢・脊柱変形の予防，4）理学療法，作業療法の効果，5）筋強直性ジストロフィーの動作パターンの把握，の5課題について多施設共同研究を進めた．他方，車椅子，各種装具，コンピュター入力装置などの自助具の考案，改良などに関する研究発表も数多くなされた．これらの研究結果の多くは医療現場や在宅療養において活用され，患者の日常生活とQOL向上に寄与しうるものであった．以下，過去3年間の研究成果について多施設共同研究を中心に総括する．

1．筋ジストロフィーの呼吸機能訓練

初年度は全国筋ジス施設における呼吸理学療法の実施状況を調査した．平成12年度はDuchenne型筋ジス63名に対する2週間の短期他動的深吸気訓練の効果について研究し，最大強制吸気量(MIC)と最大呼気流速(PCF)が有意に増大するとの結果をえた．平成13年度は上記63名中51名についてMICとPCFの長期推移（1年）と呼吸理学療法の関係を検討した結果，肺活量(VC)は減少するが，MICは訓練によって維持される可能性が示唆された．また，八雲病院を中心として，在宅患者・家族向けに「呼吸理学療法の実際」を解説したビデオ作成も進められた．

2．筋ジストロフィーの嚥下機能訓練

全国筋ジス施設における実態調査の結果，嚥下機能の評価・訓練は数施設のみで実施され，さらに関わる職種も医師の他は，看護婦，言語療法士，栄養士など，施設によってさまざまであった．平成12年ワークショップでは咀嚼筋，口腔・歯列・舌などの形態的特徴と咬合，咀嚼機能に関する筋ジス各病型の特徴に関する研究の結果，MyDでもっとも障害が強く，顔面肩甲上腕型や肢帯型では健常者とほぼ同様か，障害があってもごく軽度であることが示された．

平成13年度はビデオ造影検査(VF)を含めた幾つかの研究結果が報告された．その中で，筋強直性ジストロフィー(MyD)の摂食・嚥下機能と訓練効果に関する研究では，本症患者は嚥下障害の自覚が乏しい反面，他覚的障害が高率であること，口腔諸器官の訓練，横向き嚥下などにより嚥下障害が軽減する可能性などが示唆された．

3．在宅筋ジストロフィー患者の四肢・脊柱変形予防

本主題については変形予防のための装具の考案，患者・家族に対するリハ指導の現状と課題，在宅訪問リハの試みなどが報告された．これらの研究に基づき，平成13年度には在宅患者に向けた筋伸長訓練のビデオ作成準備が開始された．

4．筋ジストロフィーに対する理学療法，作業療法の効果

各施設から理学療法，作業療法が有効であった筋ジス症例，不変または逆効果であった事例が収集された．これらの事例検討から，とくに下肢筋伸長訓練と歩行能力の改善効果が示唆さ

れた．同様に，ホームプログラムを直接実地指導をくり返した群と口頭説明のみとした2群（観察期間は平均5.8年，患者背景に群間差はない）の比較検討では，実地指導群で歩行能が平均約2年有意に長く保たれ，かつ関節可動域も有意に大であったことが示された．この結果は，在宅訓練の指導上，実地指導の反復がきわめて重要であることを意味する．

5．筋強直性ジストロフィーの動作パターンの把握

本課題に関しては，上記の摂食・嚥下機能に関する研究に加え，起立姿勢と歩行の関係，上肢機能障害の解析，日常動作パターンに関する研究がなされた．

6．今後の課題

呼吸訓練については当初の目標をほぼ達成しえたと考えられる．今後の課題はその訓練が標準的対処法として各施設で実施しうるかどうかであり，看護師，患者家族をも対象とした実地研修等の進め方を検討すべきであろう．他方，嚥下機能の評価と訓練はPT・OTだけでの取り組みには限界があると考えられた．今後は医師，歯科医師が中心となり，リハ・スタッフ，看護，栄養部門との連携のもとに研究と訓練を実施する必要がある．なお，機能障害ならびに訓練効果の詳細な評価はVFの可能な施設の共同研究によって進めざるをえないとも考えられる．さらに在宅患者，とくにDuchenne型患児への関節・脊柱変形に関わるリハビリテーション介入方法は今後とも共同研究として進めるべき重要な課題である．そのためにも家庭や学校における生活指導の検討に加え，上記の呼吸理学療法と同様に，在宅訓練のためのホームプログラムおよびビデオ作成が望まれる．

「養護学校や地域との連携」のまとめ

国立療養所松江病院　　河　原　仁　志

1．筋ジス患者の知能検査と学習能力の検討

このテーマは知能検査を主に指導員が行うので，指導室担当である陣内幹事の分科会に任せられた．詳細は陣内幹事のまとめにゆずるが，知能検査としてK-ABC，WAIS-Rが行われDMDでは，平均IQは86.2でVIQに比してPIQが優位に低く，上肢機能の低下による影響を受けていると考えられた．K-ABCでは、疾患固有の認知処理特性は認められなかった．MyDでは，平均IQ70.1で同様にPIQの優位な低下がみられた．また視覚的体制化，同時処理能力の低下がみられた．最終年度には，これらの心理アセスメントに基づいた指導が集約され，指導事例集として発刊される．

2．全国筋ジス就学児の実態調査

筋ジストロフィー患児が地域の学校に進学することが普遍化した今こそ，専門医療と教育の融合をしなければならない．そのための基礎資料となるべき実態調査を計画した．しかし，プライバシー保護などの問題があり，全国的な一斉調査は難しく断念せざるを得なかった．そこで現在進行中の日本筋ジストロフィー協会の「進行する筋ジストロフィー児・者の体育・スポーツ支援事業」の全国調査を利用して，この事業の趣旨にあった質問を行った．回答のあった64名の患児について検討した．

対象は64名，病型はDMD51名で，小学生44名，中学生13名，高校生７名であった．やはり症状の進行に伴い地域の学校から養護学校への転校が行われていると考えられた．施設面での改善は，トイレ改造やスロープの設置などが行われており，学校行事へはほとんどの患児が参加していた．そういった意味で学校側の配慮は不十分とはいえ行われていると思われた．家族の学校への要望は，高校卒業後の進路相談と養護学校の情報を求める声が多く，筋ジス患児が地域で生活するためのシステム作りの必要性が浮き彫りにされた．我々専門医療機関は，筋ジス患児・者の就労のための職業訓練を含めた教育の保障にもっと積極的に関わって行かねばならない．また，その中から広い意味での障害を持つ人々が地域で暮らすためのシステムの行くべき方向が見えてくると考える．

3．在宅患者の社会的問題

筋ジス患者の在宅療養にまつわる問題は，入所者との処遇の比較，介護保険を代表とする地域の障害者・高齢者施策との整合性の面から検討されてきた．後者に関しては，まだ明らかな方向性はみえておらず，また地域での実状により個別な問題が山積みされている．もちろん，個々の問題の中から筋ジス研究班が行うべき問題を抽出して改善のための方策を考えるのは重要ではあるが，困難も多い．しかし，入院療養で行われているサービス内容の公開とノウハウの積極的な提供は「すぐできる在宅患者支援」として早急に行わなければならない．筋ジスは進行性の疾患であり，それぞれのステージにより行われなければならない医療がある．したがって，各施設は「筋ジス患者の精査入院」などの短期入所を積極的に行い始めていることが報告

された．医療的精査のみならず，在宅生活での介護のための技術や趣味として楽しめるモノの習得などのための施設利用も考慮していくべきである．「筋ジスのことについては，あの病院に相談すればうまくいく」という信頼を勝ち取ることこそ在宅支援の始めの一歩であり，またこういった在宅患者さんの実状を知り，専門家として適切に対処することによる患者満足と病院職員のサービス精神の高揚は非常に大きいことを知っておくべきである．

4．食事指導

3年間，「摂食・嚥下障害」をテーマに分科会を継続した．この成果は筋ジス患者の摂食・嚥下障害に対する関心が飛躍的に高まったことに現れた．班会議で行われる議論内容のレベルアップは著しい．もちろんこれは斉藤幹事率いるリハビリテーション分科会の協力によるものも大きい．食事は患者のQOLに深く関与する「楽しみ」としての側面もあり，機能訓練的な対応のみならず多面的な検討が必要になる．当分科会では，栄養室を中心に「楽しく，おいしく，必要量，安全に食べるための検討」が報告された．まず大きな成果として平成13年6月に「筋ジストロフィーと摂食・嚥下障害」を発刊したことがあげられる．この冊子は，これまでの筋ジスの摂食・嚥下障害に対する研究を集大成し，今までの知識の整理とこれからの課題を明らかにしたという意味で非常に重要な仕事となった．事実，日本摂食・嚥下リハビリテーション学会評議員の間での評価は高い．さらにこういった研究班の熱意により，刀根山病院の右野らによりまとめられた平成13年度の栄養室多施設共同研究：各施設で患者さんに喜ばれている食事メニューの調査の成果を基に「筋ジス患者さんのための楽しい食事」を出版社から一般向けに発刊する運びとなった．筋ジス専門医療機関が協力して，積極的に世にそのノウハウを提供していくことの意味は極めて大きい．また既に，在宅患者さんからこの本に期待する旨の励ましを数多くいただいている．

5．今後への提案

1）在宅療養を保障するための施策に，専門医療機関として積極的に関与していく．そのためには，医学的精査を中心にしながら，多面的な援助のための「短期入所」を行っていくことも必要になる．そして，その中から共通な問題点を抽出して医療施策への提言を行っていく．

2）「摂食・嚥下障害」などの患者にとって切実な問題を優先して，それに対する対処を表した小冊子などを提供する専門的な役割を担っていく．またノウハウの公開のため，できるだけ一般向けの書籍として発刊することが望ましい．

分担研究報告

Ⅰ．入院ケアのシステム化
分科会（婦長会）

呼吸器導入期の看護サイドから見た情報

国立療養所筑後病院
大淵 ちとみ　三根 澄代
三角 孝典　井元 孝子
荒巻 博代　橋本 真智子
＊藤井 直樹

〔キーワード〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー，NIPPV，看護情報，呼吸器導入期

〔はじめに〕

デュシェンヌ型筋ジストロフィー（DMD）の呼吸不全の人工呼吸療法としてNIPPVが広く普及してきている．NIPPV導入開始時期については，昼間の$PaCO_2$値や夜間のSpO_2値など肺胞低換気の検査データをもとにした基準が各種発表されている．肺胞低換気の進行した患者の中にはこれらの検査データをクリアしているにもかかわらず，自覚症状が乏しく，導入の受け入れが難しい患者を経験する．このような患者に対してNIPPV開始のタイミングをどのようにはかればよいかが課題と考えられる．当院で経験したNIPPV導入DMD例について，導入までの前6ヶ月間の看護サイドから見た情報を解析し，NIPPV開始に強く関連する事象はなにかについて検討した．

〔目　的〕

看護サイドから見た情報を解析し，NIPPV開始のタイミングを計りスムースな導入の参考にする．

〔方　法〕

対象：NIPPV使用のDMD患者6名（19～29歳）

各患者につきNIPPV開始時から6ヶ月前までにさかのぼり，この間の各種症状や観察項目を看護記録から全て抽出し整理した．そしてここでは，主な症状として，倦怠感・夜間体位変換・息苦しさ・喀痰・起床困難・食思不振・腹部症状・頭痛・胸痛・体重変化を検討した．対象の6ヶ月間を1ヶ月ごとに区切って各症状の程度をポイント化した．

〔結　果〕

倦怠感は1日1回でも訴えれば，1ポイントとし，1ヶ月毎のポイントを合計した．毎日訴えれば，30ポイントとなる．結果，NIPPV開始2ヶ月前から，6名中4名の訴えが多くなってきた．（図1）

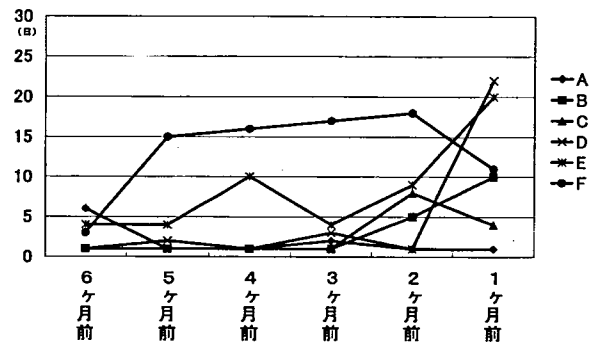


図1　倦怠感

息苦しさは，1日1回でも訴えれば1ポイントとした．6名中2名は，NIPPV開始2ヶ月前，後の3名は1ヶ月前から，訴えが急速に増加してきた．（図2）

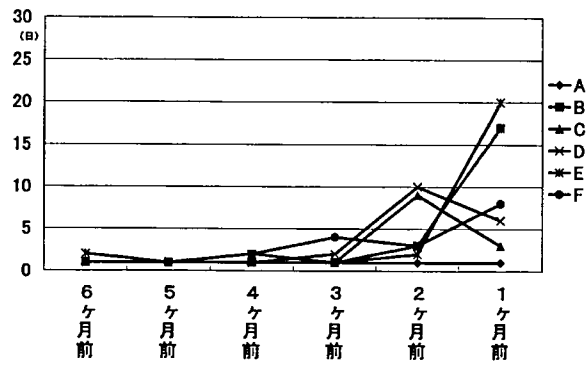


図2　息苦しさ

夜間体位変換は，24時～起床時までの体位変換5回以上を1ポイントとした．結果，NIPPV開始1ヶ月前から，6名中3名は急速に増加してきた．（図3）

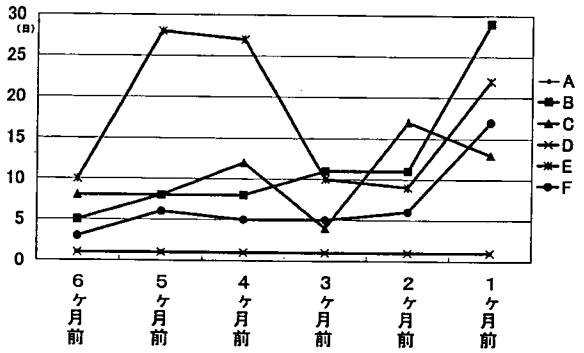


図3　夜間体位変換

NIPPV開始2ヶ月前から倦怠感，1ヶ月前から夜間の体位変換・息苦しさが増加してきた．喀痰・起床困難・胸痛・食思不振・腹部症状・頭痛・体重変化は，経過中一定の傾向は認めなかった．

〔考　察〕

今回の6症例はNIPPV導入開始が比較的遅かった例であった．そのためDMD進行例での慢性呼吸不全の呼吸器装着に至る自然経過をうかがうことができるといえる．肺の低換気による症状にはさまざまなものが知られているが，今回の解析では，NIPPV開始直前には倦怠感・息苦しさ・夜間体位変換の増悪が起こりやすいと考えられた．これらは呼吸不全の終末に関りの深い身体症状の変化と思われた．一方，喀痰・起床困難・頭痛・体重変化は今回の6症例中では一定の変化はなかった．NIPPV開始のタイミングの決定に際して肺胞低換気を示す検査データとともに，倦怠感・息苦しさ・夜間体位変換などの看護所見の観察を十分に行い評価することが，NIPPVのスムースな導入に役立つものと考えられた．

〔文　献〕

Bach　JR : Guide to the Evaluation and Management of Neuromuscular Disease.1999

ＮＩＰＰＶ装着での食事を必要とする時期の検討

国立療養所南九州病院
橋本美智代　坂本妙子
坂本禮子　徳永朋子
邊田優子　久保睦子
坂本けい子　河野和江
園田至人　＊餅原一男

〔キーワード〕
DMD，NIPPV，食事

〔要　約〕
筋ジストロフィー（以下DMDと略す）は病状が進行すると，舟こぎ運動での食事摂取がみられる．疲労感から心肺機能に負荷がかかり，食事摂取量も減少してくる．しかし患者自身は自分はまだそれほど悪くない，NIPPV装着せず食べたいという思いからNIPPVを外して摂取する患者が大半である．今回身体の安楽を考慮したとき，食事時もNIPPVが必要と思われる患者に，食事摂取時にNIPPVを装着することが好ましい時期を見い出す事に取り組ので報告する．

〔目　的〕
DMD患者のNIPPV装着下での食事導入が安楽で効果的に行えるよう，装着に必要な時期を見出すことができる．

〔方　法〕
対　象
DMD　NIPPV装着下での摂食者７名
方　法
１．装着での食事に関する聞き取り調査
２．摂取量・体重の増加した群（１群）とそうでない群（２群）に分け，自覚・他覚症状を調査し比較検討する．

〔結　果〕
食事に関する聞き取り調査の結果，装着下での食事を開始する時期としてはどういう状態の時ですか（図１）については，呼吸が苦しく食べずらくなった時４名，電動で活動できなくなった時２名，24時間NIPPV装着になった時が１名であった．装着下での摂食のきっかけ（図２）は上気道感染症や気胸などの呼吸器疾患によるものが５名，誤嚥２名，左上腕骨折１名であった．

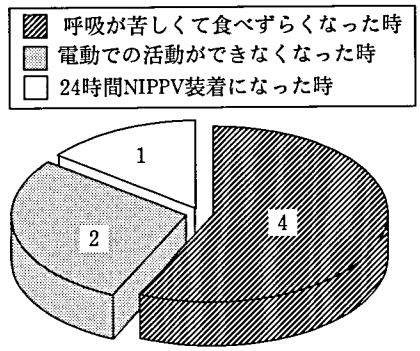


図１　装着での食事開始時期

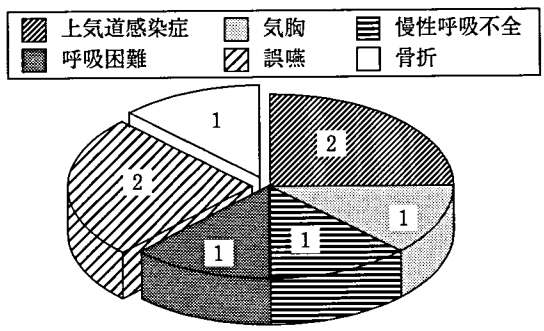


図２　装着下での食事のきっかけ

摂取量（図３）と体重の変化（図４）をみると，ＡとＢの対象は食事開始後摂取量・体重共に増加した．ＣとＤの対象は横ばい状態から緩徐に増加した．Ｅの対象は食事開始後摂取量はわずかに増加するも２ヶ月後には減少していった．体重は開始しても変化はみられなかった．ＦとＧの対象は装着下で食事開始しても摂取量・体重は減少し続け，気管切開後共に増加したこれらをもとにNIPPV装着下での摂食者７名を，摂取量・体重の増加がみられた群（１群：４名）とそうでない群（２群：

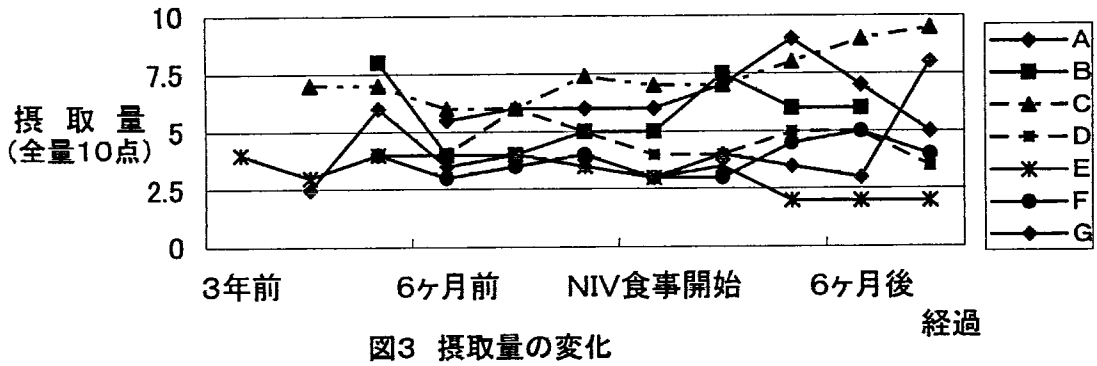


図3 摂取量の変化

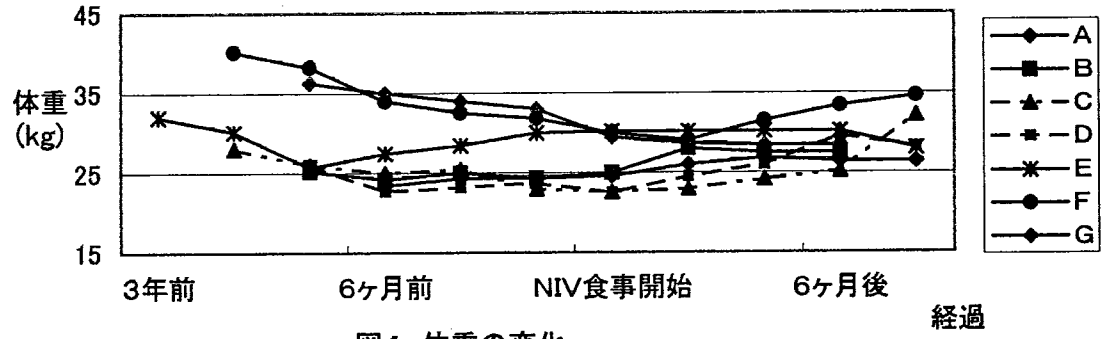


図4 体重の変化

3名）に分け，食事開始時期の症状の比較をした．

その結果1，2群共に呼吸器症状の増悪，%VCが10%以下になると食事開始となった．1群では早朝覚醒が良いに対して，2群では覚醒が悪く，血液ガスのPCO_2も高い傾向がみられ，3名全員がO_2吸入を行っていた．心拍数は1群が70～100回／分，2群は80～120回／分の頻脈傾向であった．また両群共に強心剤，循環器用剤等を服用していた．

食事状況は1群では食べにくい，ひっかけやすい，食事をすると苦しい、飲み込みにくい，疲労感がある．2群になると飲み込めない，食事に時間がかかる等だった．（表1）

筋ジスBMIのやせ，肥満の判定[1-2]をみてみ

表1 装着下での食事開始時期症状の比較

1 群 （4名）	• 早朝覚醒がよい • PCO_2 50～90%個人差がある • O_2吸入2名 • 心拍数70～100回／分 • 食べにくい 引っかけやすい 食事をすると苦しい 飲み込みにくい 疲労感がある	• 呼吸症状の憎悪 • %VC10%以下 • 強心剤，循環器用剤服用 • 筋ジスBMI判定高度やせ 0.8倍やせ判定 0.7倍以下高度やせ判定
2 群 （3名）	• 早朝覚醒が悪い • PCO_2 77%以上 • O_2吸入 • 心拍数80～120回／分 頻脈傾向 • 飲みこめない 食事に時間がかかる	

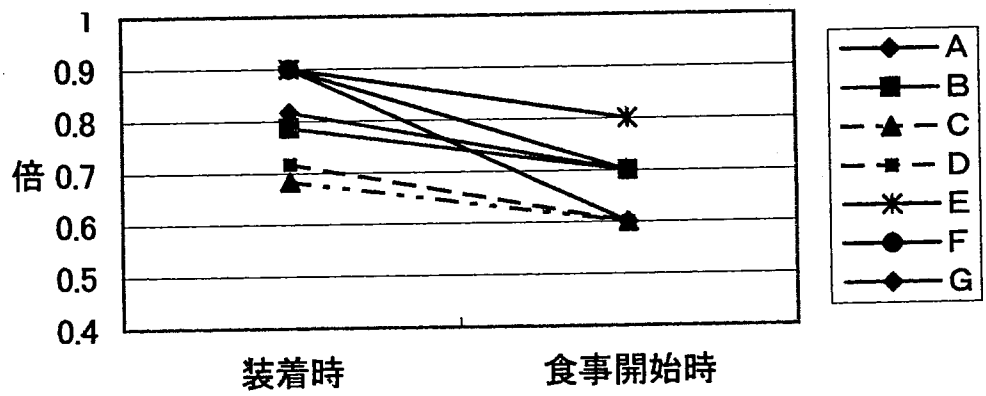


図5　筋ジスBMI判定

ると1，2群ともにNIPPV開始時は0.7～0.9倍のやせ判定が多く，食事開始時は0.6～0.8倍の高度やせ判定がほとんどだった．（図5）

〔考　察〕

聞き取り調査より装着下での食事開始のきっかけは呼吸器疾患や誤嚥などが多い事が分かった．また患者はNIPPV装着せず食べたい，ぎりぎりまで活動したいという強い気持を持っていることが分かった．

合併症安定後の摂取量・体重の変化（表2）から，1群のA，Bの対象は合併症が安定すると摂取量と体重は増加していることから合併症を予防する事で有効に奏効すると考えられる．C，Dの対象は合併症が安定しても横ばい状態がみられるのが特徴である．これはNIPPVによる換気と嚥下のタイミングが合わなかったため時間を要しており，装着での食事に慣れると奏効すると考えられる．事前に装着下での食事練習が効果的だと考えられる．

2群では合併症が安定しても奏効しなかった．その中のEの対象は気管切開を希望しなかった事例だが，体重が維持できているのは濃厚流動食の導入や食形態の変更をすると共に嗜好に合ったものを取り入れていったためだと考えられる．患者の食に対する欲求や意欲を尊重する事が大切である．F，Gの対象はCO_2ナルコーシスを起こし，呼吸不全の進行した状態で気管切開で改善しており，早朝覚醒が悪く，CO_2ナルコーシス症状が出

表2　合併症安定後の摂取量・体重の変化

	対象	合併症（きっかけ）	摂取量	体　重	NIPPV の 効 果	ポ イ ン ト
1群	A	上気道感染 二次的心筋症	増加	増加	合併症が緩解すると奏効する．	合併症予防が大切
	B	呼吸困難の訴え				
	C	気胸	横ばい 後増加	横ばい 後増加	NIPPVの換気と嚥下とタイミングが合わないため時間を要している． 装着での食事に慣れると奏効する．	事前の食事練習必要
	D	誤嚥 左上腕骨折				
2群	E	誤嚥	増加後 減少し 横ばい	増加後 横ばい	気切希望せず濃厚流動食の導入，食形態の変更，患者の嗜好を取り入れる事で維持できている．	食への欲求や意欲を尊重
	F	慢性呼吸不全	減少し 気切後 増加		CO_2ナルコーシスをおこし呼吸不全が進行している． 気切で奏効している．	気切が有効
	G	上気道感染				

現してからでは奏効しないと考えられる．以上の事から％ＶＣが10％以下，筋ジスBMI判定が高度やせとなった時点で，自覚症状の乏しい時期から練習を開始する事が望ましいと考えられる．

患者自身は装着せず食べたいという思いが強く，導入が困難である．装着開始時に食事練習をし，いつでも開始できる状態にしておくことが，合併症を起こしても早い段階で奏効すると考えられる．これは楽しく，美味しく，安全に，必要な量を食べられる[2]事になり，食へのQOL向上につながるのではないかと考える．

〔結　論〕

1．患者の食に対する欲求や意欲を尊重することが大切である．

2．合併症を予防し，NIPPV装着での食事練習をする事が食へのQOL向上につながる．

3．装着下での食事開始は筋ジスBMI判定が高度やせ，％ＶＣ10％以下が目安と考えられる．

これらを基に今後NIPPV未装着で食事をしている患者に，上記期間で導入し，時期の判断の適否を検討していくと共に，NIPPV装着開始時に食事練習を行い，食のQOL向上につながるように取り組んでいきたい．

〔文　献〕

1）姜進ら：在宅患者さんや介護する人々のための筋ジストロフィー宅療養の手引き改訂版，厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的，社会学的研究班在宅療養・看護在文科会編，株式会社ヒガシ印刷，1997，Ｐ164

2）川原仁志ら：筋ジストロフィーと摂食・嚥下障害，編集筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究班，2001，Ｐ１，Ｐ52

3）今泉昭雄：療育の窓「特集」摂食・嚥下機能障害のある子の療育指導，社会福祉法人全国心身障害児福祉財団，1999，Ｐ20

筋ジストロフィー患者の砂嚢使用による排便

～PRPの変化から負荷を考える～

国立療養所医王病院
北　村　奈美絵　　大　田　真理子
廣　瀬　優　子　　虎　谷　律　子
大久保　万　里　　矢　知　泰　子
中　村　真寿美　　福　島　妙　子
松　本　清　子　　＊狩　野　　操

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，排便

〔要　約〕
進行性筋ジストロフィー（以下DMDとする）は疾患の進行に伴い，腹筋力の低下，消化管蠕動の低下等により，排便困難をきたすことが多い．
当病棟ではほとんどの患者が緩下剤を服用しているが，それでも排便困難がみられるので，さらに腹圧介助が必要となっている．

現在では，12名の患者が腹圧の介助として砂嚢を必要としており，希望に応じて2kg～12kgと様々な重さの砂嚢を使用している．しかし，患者より排便中に「もっと軽い砂嚢にしてほしい」との訴えが聞かれた.一般的に排便は循環動態に影響を与えると言われており，DMDは心筋の機能低下があるため，現在使用している砂嚢の重さが心負荷になるのではないかと思った．また私達も砂嚢を使用して模擬排便を行い砂嚢の重さを実感した.砂嚢を使用しての排便の心負荷については今のところ報告されておらず，今回は使用者の最も多い7kgの砂嚢で排便をしている患者の血圧と心拍数を測定し，心筋酸素消費量(以下PRPとする)を指標として，現在行っている砂嚢使用による排便が，心臓にどの程度の負荷をかけている事になるのか考察したので報告する．

〔方　法〕

1．対　象

埋め込み式便器にて，7kgの砂嚢を使用して，仰臥位で排便をしているDMD患者男性4例である．（表1）

表1　対　象

症例	年齢	ステージ	体 重	緩 下 剤	心拡大	LVEF
A氏	24歳	8 a	24.9kg	ラキソベロン	(－)	29%
B氏	19歳	8 a	25.7kg	ラキソベロン	(－)	64%
C氏	25歳	8 a	21.7kg	ラキソベロン	(－)	63%
D氏	21歳	8 a	24.9kg	ラキソベロン	(－)	21%

2．測定期間

平成13年7月23日～ 平成13年9月15日

3．方　法

1）患者より便意の訴えがあったら，排便開始から排便終了時まで，下腹部に7kgの砂嚢を載せた．

2）日本コーリン社製血圧連続監視装置Bp103で1分ごとに排便中の血圧，心拍数を測定し記録した．

3）排便中の最も高いPRP（収縮期血圧×心拍数）を，安静時のPRPを基準とした変化率で表した.変化率の判定方法は萬屋らの指標を用い，変化率50%以内のものを安全範囲とした．

〔結果及び考察〕

対象者が，1回の排便に要した時間は，8分～67分であった．

A氏においてはPRPの変化（以下変化率とする）は40.8%～87.8%であり，安全域を超えていたのは，測定回数の60%であった.さらに安全範囲内の変化率もすべて40%以上であり，心負荷が大きいと考えた．（図1）

B氏においては変化率61.2%～111.6%であり

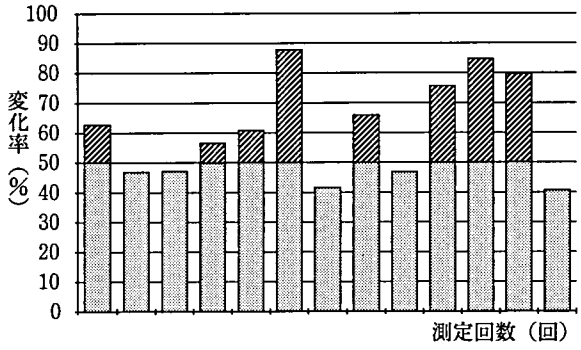


図1　1回の排便における最も高いPRPの変化率（A氏）

すべて安全域を超えている。変化率が安全域の倍の値を示していることもあり，現在の排便の方法では明らかに心負荷が大きく早急に改善が必要と思われる．（図2）

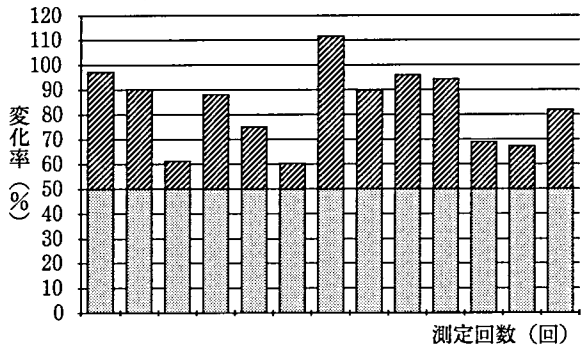


図2　1回の排便における最も高いPRPの変化率（B氏）

C氏においては変化率が28.5%～60%であり，安全域を超えていたのは測定回数の28.6%であった．しかし安全域内の変化率も40%前後であり，安全範囲内であっても，心負荷になっていると考えた．（図3）

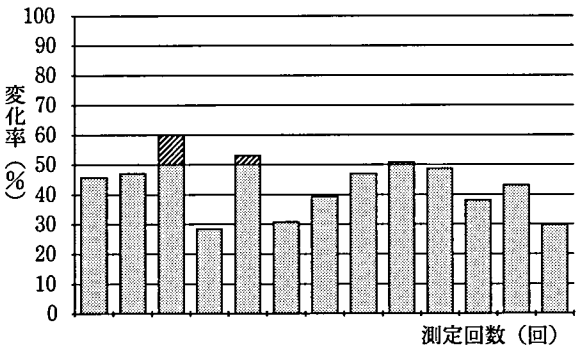


図3　1回の排便における最も高いPRPの変化率（C氏）

D氏においては変化率17.1%～54.3%であり，安全域を超えていたのは測定回数の16.6%であった。今回の結果からは心負荷は少ないと考えた．（図4）

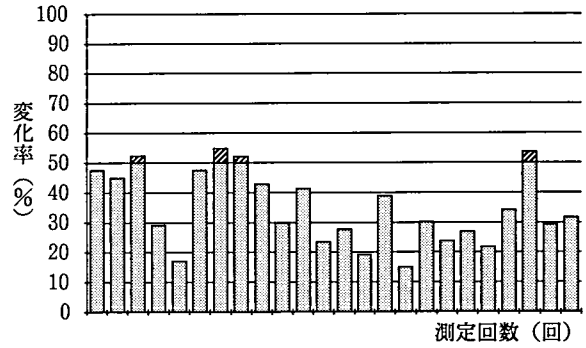


図4　1回の排便における最も高いPRPの変化率（D氏）

「一般的に排便はかなりの生体負荷がかかり特に循環動態に変化を起こしやすい循環器に疾患を持つ患者の場合には，排便の負荷が生命危機に直結する」[1] と言われている．私達は排便時，腹圧介助を行いながら，心筋の機能低下のあるDMD患者にとって，現在使用している砂嚢の重さは，心負荷が大きいのではないかと思い調査した．今回は4例中3例において，7kgの砂嚢を使用しての排便時の心負荷は大きいという結果が得られ，現在の方法での排便時の心負荷についての現状を知ることができた．

排便中のPRPの上昇の誘因としては，排便に要する時間，便の性状，残便感の有無など，いろいろなことが考えられる.今回の結果のみでは，7kgの砂嚢を使用して排便することが，PRPの上昇に大きく影響しているとは言いきれない.さらに多くのデーターをとることが，排便中の心負荷を正確に把握することにつながると考える．今回は1回の排便中の最も高いPRPに注目したが，排便時間全体のPRPの変化や，排便時間の長さからも検討したい．今後は7kg以外の砂嚢で排便をしている患者の心負荷について調査し，関係を明らかにしていきたい．そして腹圧介助を欠くことのできないDMD患者にとっての，心負荷の少ない介助方法を見つけていきたい．

〔結　論〕

トイレの埋め込み式便器を使用し，仰臥位で下腹部に7 kgの砂嚢を載せて，排便をしているDMD患者の排便時の心負荷は，4例中3例が大きかった.

〔文　献〕

1）石井　智香子ら：排便援助に関する看護の現状と研究課題,臨床看護研究の進歩,
VOL.6,22-31，1994.

デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の排痰法
～外出・外泊に向けての患者・家族指導～

国立療養所原病院
林　恵理　山上裕子
重本弥佳　加藤綾子
村武幹　笈原みきえ
岩本みどり　福田清貴
*石瓶紘一

〔キーワード〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー，看護，家族

〔要　約〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下DMDと称す）患者は，病状の進行に伴う呼吸筋の低下により排痰困難となり，重篤な状態になる恐れがある．

外出・外泊中の排痰困難時対応できず，病棟に帰ってきたり，他の病院へ受診したりと，外出・外泊の継続ができないことがあった．そこで，患者・家族に排痰法を指導する必要があると考えた．

今回，%肺活量20%以下で最大呼気流速270L／min以下の患者2事例とその家族を対象に，パンフレットを使用し繰り返し指導を行った．その結果，患者・家族は体位ドレナージ・介助咳嗽の手技を習得できたので報告する．

〔目　的〕
患者・家族が排痰法について理解し，習得できるように指導方法を検討する．

〔方　法〕
1．研究対象者：2名（表1）

表1　事例紹介

	事例1／K氏	事例2／S氏
VC（L）	0.57	0.59
%VC（%）	14.5	14.9
PCF（L／min）	145	170～190
外　出	年に2回	1週間に1回
外　泊	2週間に1回	年に5回
指導回数	8回	14回

2．聞き取り調査期間：4月中旬～下旬
3．方法
1）個別面接を行い質問をする
2）アセスメント
(1) 排痰の状態及び外出・外泊時の生活状況を把握する
(2) 個別に指導方法をカンファレンスする
3）昨年度の研究で使用したパンフレットを修正し，新しく作成する
4）パンフレットを使用し4月下旬～9月下旬に患者・家族に指導する
4．倫理的配慮として，患者及び家族に研究の目的・意味・必要性を説明し，承諾を得た

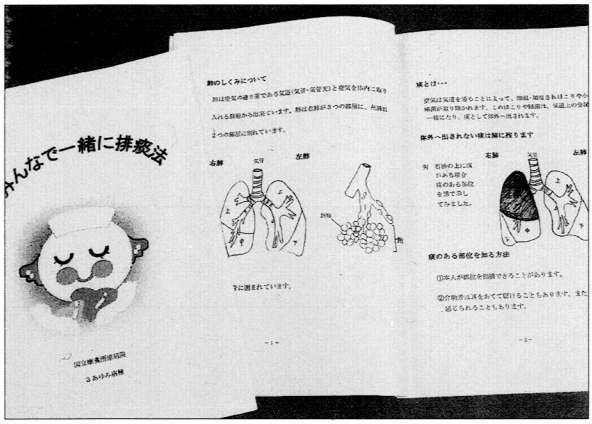
〔結果及び考察〕
昨年度の研究から，体位ドレナージを行えるように取り組んでいく必要があるという結果を得，日常生活に体位ドレナージを取り入れ，病棟ではベッド臥床時30分間実施するようにした．家族には，外泊時も行うように指導し実施してもらった．

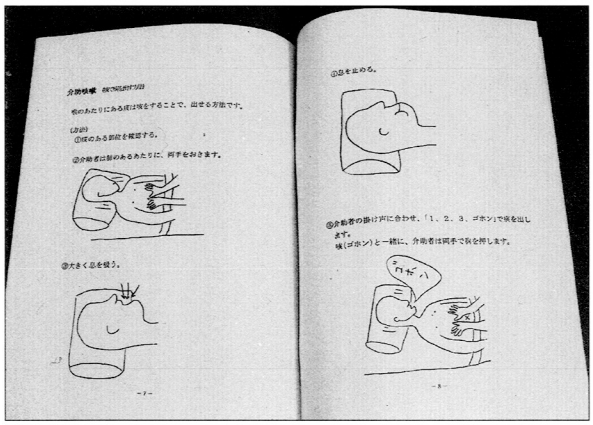
Bachによると最大呼気流速は，270L／min以下になると，気道感染時などには喀痰喀出が難しく，160L／min以下では日常的に気道内分泌物の除去が困難になると報告されている．今回，対象とした患者は，最大呼気流速が270L／min以下であり外出・外泊を継続するために，介助咳嗽の習得が必要だと考え指導した．

聞き取り調査の結果，患者・家族は今後も外出・外泊を継続したいとの強い思いがあり，排痰法を知りたいという希望を持っていた．

そこで患者・家族に，外出・外泊前後に声をかけ，パンフレットを用いて看護婦が実際に患者に

体位ドレナージ及び介助咳嗽を行い，家族には見学後実施してもらった．





事例１について．

呼吸理学療法を行っているため，家族から見学の希望があり，理学療法士による介助咳嗽の指導を受けてもらった．

K氏の母親は，介助咳嗽を見学後，実施され，「骨が折れそうで，怖い」と少し不安な様子だった．そのため，本人の呼吸に合わせず力まかせに押すと胸が痛くなると説明した．初めは，恐る恐る胸に触れるような感じで，押されていたが，指導の５回目頃からK氏に声をかけ，自信を持って行えるようになった．患者も母親の声かけに合わせて，大きく息を吸って，ゴホンと咳をし，タイミングも合うようになった．看護婦ができていることを伝えると，その後，怖いという言葉は聞かれなくなった．

外泊前は，時間がないので外泊後に行うことを家族と話し，必ず排痰法の練習の声かけをしていった．外泊後，母親のほうから積極的に「咳の練習は，今日はしないんですか？」と声をかけてこられるようになった．

これは，看護婦が排痰法の指導を継続的にしていくことで，患者・母親が，排痰法に関心を持ち，必要性を理解されたと考えた．患者・家族からは「痰を出す方法を知って少しは安心です」という言葉が返ってきた．

事例２について．

Ｓ氏は，WPW症候群により，頻脈発作を起こす可能性があるため介助咳嗽の前後に脈を測るように指導した．

介助咳嗽を実施する際，初め母親は，小さな声かけで，なかなかタイミングも合わなかった．しかし，指導8回目頃より，胸の動きに合わせて，「せーの，ゴホン」と胸を押す姿が見られるようになった．母親からは，「車の中とかでも練習してみます」と意欲的な言葉が返ってきた．また，「この辺に手をあてればいいですね．右側に痰があったから，左に向けたらいいんですよね．足を上げるときは，布団をお尻の下に入れるといいですよね」と再確認をされ，積極的だった．「痰が溜まっているときは，ゴロゴロ音がして，どこにあるのかわかります」と言われるようになった．その後，外泊中に排痰困難が起き，「教えてもらったように，右に痰があったから，左に向けて，その後ゴホンとしたら痰がでたんですよ」と身振りでうれしそうに話された．また，「痰がからんだときはどうしようと思って慌ててしまうけど，痰の出し方を知って少しは安心です」と話された．患者からも，「痰がからんだときは怖かったけど，お母さんが痰の出し方を知っていて少しは安心だった．痰を出すことができて良かった」と表情良く話された．

外泊中の排痰困難時に，体位ドレナージ・介助咳嗽を実施し，痰を出すことができたことで，母親は排痰法に対して自信が持てたと考える．排痰困難時に家族が効果的に対応できることは，患者の苦痛が軽減につながると考えた．また，排痰法を知っていることで，排痰困難に対しての不安は軽減し，患者・家族が共に楽しみである外出・外泊が継続でき，排痰法の指導は効果があったと思

われる.

私たちは，家族が排痰法を習得できた要因は，以下の4点だと考える.

1．患者とその家族の外出・外泊を続けたいという思いが強かったこと.

2．家族がこれから起こるであろう患者病状の変化に目を向け，排痰法に関心が持て，患者自身も自分の予後を受け止めたこと.

3．パンフレットに，肺のしくみ・痰について・体位ドレナージ・介助咳嗽などの必要な知識をイラストを用いて，わかりやすい言葉で表現したこと.

4．患者・家族の都合の良い時間を設定して，パンフレットを用いて繰り返し指導・実践したこと.

〔結　論〕

1．患者・家族指導は，パンフレットを用いて，継続可能な内容にし，繰り返し指導・実践することが大切である.

2．外出・外泊の継続をしていくためには，患者・家族の排痰困難に対する不安を軽減する必要がある.

筋強直性ジストロフィー患者の肺活量の維持・QOLの向上を目指して

－音楽を取り入れて－

国立療養所原病院

常松　久美子　　田儀　千代美
河内　　忍　　獅々戸　三紀
宮本　智沙登　　岸　　初江
＊石瓶　紘一

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，看護

〔要　約〕
筋強直性ジストロフィー患者（以下MyDと略す）の病状進行に伴う性格変化の特徴として，川井らは「自主性低下，非活動性」を挙げている[1]．この特徴は当病棟のMyD患者においても同様である．しかし，音楽に対しては興味を持ち活動している姿がみられることから，日常生活に積極的に音楽を取り入れる事で，QOLの向上につながると考えた．

また，MyD患者は疾病の進行に伴い呼吸筋の筋力低下，それに伴う肺活量の低下，呼吸不全を起こす．その為歌を歌う事で肺活量を少しでも維持でき，痰を吐き出す力の最大呼気流速（以下PCFと略す）の維持につながるのではないかと考えた．そこで，MyD患者の肺活量の維持と，非活動的な精神活動を高めることが出来たのでその結果を報告する．

〔目　的〕
1．音楽活動を行う事で精神活動を高め,QOLの向上をはかる．
2．肺活量を維持する．

〔方　法〕
1．対象の概要
あゆみ病棟入院中のMyD患者９名のうち，研究の主旨に賛同して協力の得ることの出来た７名を対象にする．（表１）
2．MyD患者の呼吸機能を知る．
1）肺機能検査，発声持続時間，最大呼気流速，肺活量（以下VCと略す）を測定する．
3．音楽評価表を用いて，
患者の音楽活動中の状態を知る．

表１　対象の概要

患者	年齢	発症年齢・性別	合併症	日常生活状態
A	28才	6年・男	心筋症，癲癇	歌や碁をして過ごす
B	50才	13年・男	高脂血症，呼吸機能障害	字を書いたりオムツをたたんで過ごす
C	39才	14年・男	心伝導障害，精神発達地帯 慢性呼吸不全	本を読んだりテレビを見て過ごす
D	60才	21年・女	心伝導障害，慢性心不全，白内障 慢性呼吸不全	本やテレビを見て過ごす
E	57才	23年・女	白内障，呼吸機能障害	テレビを見て過ごす
F	57才	24年・男	心伝導障害，糖尿病，高脂血症 白内障，慢性呼吸不全	テレビを見たり臥床して過ごす
G	59才	7年・男	痴呆	新聞を読んで過ごす

1）活動に対する積極性，音楽に興味を持っているかという点を参加，歌，集中力，雰囲気，発声の5項目で評価し，客観的な判断の指標とする．（表2）

表2　音楽評価表

1 参　加	A自分から参加する B呼びかけられれば参加する Cしぶしぶだが参加する D参加しようとしない
2　歌	A積極的に歌う B皆が歌っていれば歌う C時々歌おうとする姿勢はみられる Dほとんど集中できない
3 集中力	A集中できる B時々集中が途切れる Cほとんど集中できない D集中できない
4 雰囲気 言　動	A声かけをしなくても「楽しい」というような言動がある 楽しそうな雰囲気である B声かけにより楽しいというような言動がある C声かけにほとんど，又は全く反応しない D「つまらない」等否定的な言動がある 又は退屈そうである
5 発　声	A（話し言葉より）大声で歌う B聞こえる C 小さい声で歌う Dほとんど発声していない

4．音楽活動プログラムの内容

1）上半身の運動

(1) 肩の上下，回転運動

(2) 上肢挙上による手の掌握運動．各5回

2）呼吸発声練習

(1) 深呼吸3回

(2) 大きな声で，出来る限りのばして声を出す．1回

(3)「ハッハ」と1回ごとに息を吸う腹筋運動．10回

3）合唱

(1) 毎日5，6曲患者からのリクエストを主体に歌う．

・高校3年生，水戸黄門のテーマ等．

5．音楽活動を行う上で配慮した点

1）音楽活動を行うに当たり，それぞれの患者へ活動内容，目的を説明し承諾，協力を得た上で実施した．

2）患者の生活パターンをできるだけ崩さないよう，患者の意思を尊重しながら時間の調整を相談して決める．

〔結　果〕

※表の中で用いている前は音楽活動前の5月，後は研究後の8月を表している．

1．肺機能検査について

1）測定時の患者の状況や体調によっても異なるが，1回換気量4名，肺活量4名，肺活量%予測値4名がわずかに上昇傾向にある．（表3）

2）活動を行わなかった患者はH，Iとも低下傾向にある．

表3　音楽活動に参加したAからGの患者と不参加だったH・I患者の肺機能検査

前　（5　月）			
患 者	1回換気量（L）	肺 活 量（L）	肺活量% 予 測 値
A	0.99	2.76	67.8
B	0.33	1.53	42.4
C	0.55	0.94	24.5
D	0.25	1.44	55.2
E	0.31	1.62	66.7
F	0.40	1.39	39.7
G	0.73	1.38	39.8
H	0.35	3.47	90.8
I	0.71	1.74	51.2
後　（8　月）			
患 者	1回換気量（L）	肺 活 量（L）	肺活量% 予 測 値
A	0.99	2.83↑	69.5↑
B	0.38↑	1.43	39.6
C	0.77↑	1.15↑	29.9↑
D	0.19	1.25	47.9
E	0.47↑	1.63↑	67.4↑
F	0.43↑	1.24	39.5
G	0.70	1.41↑	40.6↑
H	0.63↑	3.20	84.2
I	0.56	1.50	44.4

2．PCF，VC測定について

1）B，Eの患者は前と比較しVC，PCFとも上

昇しており，Dの患者の場合VCが上昇している．（表4）

表4　音楽活動前後のVC，PCF測定の比較

患者	前　（5月）		後　（8月）	
	VC (mℓ)	PCF (1／min)	VC (mℓ)	PCF (1／min)
A	3150	265	3000	250
B	1450	220	1470↑	225↑
C	2140	130	1760	110
D	1380	80	1770↑	55
E	1300	60	1460↑	160↑
F	1380	200	1310	170
G	1590	110	1480	65

3．音楽活動中に行う上半身運動，呼吸発声練習について

1）A，Bの患者は研究前，後を通し全運動が実施可能であり，C，D，F，G患者は前に比べ変化がみられ，可能になった運動がみられた．

4．音楽評価表について

※音楽評価表のA，B，C，Dを3，2，1，0点の点数化にし，意欲，活動に対する楽しさの評価とする．

1）前半は，特にD，E，F，Gの患者は1から2点が多く，中間，後半と徐々に点数が2から3点と上昇傾向にあり，音楽活動への意欲の向上があった．（表5）

5．音楽活動前後の患者の感想，行動

A朝から「何時からするのか」と聞いたり積極的に歌う．

B「歌うのが早いっていわれるから行きたくない」

E「あの人は歌うのが早すぎる」

活動後の感想，行動

B「もちろんこれからも続けていくよ」

E「歌いたくて早く帰ってきた」

G「楽しい」

6．音楽活動後の看護婦の感想

朝から，歌いたい曲を看護婦に話す行動がよく見られ，用意できる物品は自ら準備をするようになった．また活動時，出席できない患者がいると心配する姿がみられ，音楽活動を始めてから笑顔も多くなったように感じた．日常生活の中では，日頃身体症状や不定愁訴を訴えることが多かった患者が，音楽活動を始め，訴えを聞かなくなった．

〔考　察〕

MyD患者は，筋力低下が進行していく疾病上，肺活量は徐々に低下していく傾向にある．また実際音楽活動を行っていない2名のMyD患者では，期間中肺機能は低下傾向にある．しかし活動を行った患者は音楽活動を行うことで，肺機能に変化が見られ，上昇傾向にあるという結果を得ることが出来た．音楽活動中に行った発声持続時間，PCF，VC測定では，上昇したという明らかな結果は得られなかったが今後活動を継続していく事で明らかにしていきたい．

表5　音楽評価表にもとづく前後の比較（3点満点）

	評価項目	患者 A	B	C	D	E	F	G
前	1 参　加	3	3	2	2	2．5	2	2
	2　歌	3	3	3	1．5	3	2	1．5
	3 集中力	3	2．5	3	2	3	2	1．5
	4 雰囲気	2．5	2	3	1	1．5	1	1．5
	5 発　声	3	3	2	0．5	2	1	0．5
後	1 参　加	3	3	3↑	2．6↑	2．6↑	2．5↑	2．6↑
	2　歌	3	3	3	2	2．6	2	2．3↑
	3 集中力	3	3↑	3	2．3↑	3	3↑	2．6↑
	4 雰囲気	3↑	3↑	3	2．6↑	3↑	2↑	2．3↑
	5 発　声	3	3	2．3↑	1．6↑	2	1	1．6↑

音楽活動では合唱を行う前に上半身の運動，呼吸発声練習を組み入れた．呼吸発声練習では，吸気時上肢を頭上に挙上することで胸郭が最も広がるが，A，B患者のみ実施でき他の患者は出来なかったため，出来る限り行ってもらった．肩の運動ではほとんどの患者が実施でき，これらの運動を継続して行う事で肺の拘縮予防，胸郭の可動性の維持につながり，結果的に肺活量の維持につながったと考える．研究期間が短期間であったため今後も継続していく事で，より肺機能への影響を明らかにしていく必要があると考える．

音楽活動は集団で行う事で，初め他者に対して否定的な患者もいたが，徐々に「皆が歌うなら今後もしたい」といった言動が聞かれるようになった．赤星は「グループで歌う事は自分の声を聞き，他の人の声も聞くことになる．同じリズムにのっているので一体感が味わえ，協調性，社会性が養われる」[2]とあり，集団で合唱する事で，他患者に対する意識が高められ，協調性を養う事が出来たと考える．

MyD患者は頚部の筋力低下により首が前傾し，下を向く傾向にある．そのため顎で喉頭をおしつけ発声が十分出来ないと考え，模造紙に歌詞を書き，自然に顔を挙上出来るように努めた．その結果，頚部の正中位を保つ事が出来た．選曲に関しては，初め共通で知っている曲として唱歌を中心に合唱し始め，徐々に患者が歌いたい曲を選曲し，主体的に活動をすすめていくようになった．特にA氏は，活動前に不定愁訴を訴えることが頻回にあったが活動を行っていくうちに，訴えが全く聞かれず自主的にリーダーシップをとるようになった．また患者の生活ペースを尊重し，無理に参加することのないよう自由参加であったにもかかわらず，他の患者も用事があっても「歌いたいから急いで帰ってきた」という言動が聞かれ，自主的に活動に参加していた．MyD患者の特性の中で川井らは，「自分に合った作業には熱心で持続性がある」[3]と挙げており，患者にとって音楽活動は自分にあった作業である上に，好きである事で，意欲を増し，より熱心に取り組み継続していく中で自主性を養い，また習慣化できたのではないかと考える．

これらの活動に対する意欲の向上は，音楽評価表の結果特にD，E，F，Gの患者は始め1から2点であったが，研究後半では2から3点に点数が上昇傾向にあり，客観的にみても積極的に楽しく活動に参加できていたと考える．

音楽活動は，参加する看護婦も一緒に楽しんだ事で，コミュニケーションを深める事が出来，音楽活動から新たな一面を発見し，患者理解を深めることが出来たのではないかと考える．

音楽活動を行っていく上で，活動を行いやすい環境に整え，集団の中でも患者の状態や意見に合わせることで，個別性を尊重できるよう心がけた．その結果肺活量の維持，言動，行動の変化や表情が豊かになるという結果が得られた．このことから「自主性低下，非活動性」の傾向にあるMyD患者にとって，意欲を表し日常生活の中でも様々な変化を示したことで，QOLの向上につながったのではないかと考える．

〔結　論〕

1．患者主体となる活動を行うことで，自主性を養い，日常生活のめりはりをつけることが出来た．

2．音楽活動を継続していく事で、肺活量を維持できた．

3．音楽活動が社会交流の場となり，継続していくことで集団の中での協調性を養う事が出来た．

〔文　献〕

1）川井充ら：筋強直性ジストロフィーの治療とケア，平成8～10年度厚生省精神・神経疾患研究委託費による研究報告集，2000，P167

2）赤星宗雄ら：高齢者・痴呆性老人のための療育・音楽プログラム，第一版，音楽之友社，東京，1999，P37

3）川井充ら：筋強直性ジストロフィーの治療とケア，平成8～10年度厚生省精神・神経疾患研究委託費による研究報告集，2000，P195

慢性心不全患者の看護基準作成

国立療養所八雲病院
浦口一美　石戸直樹
野村平子　熊谷悦子
藤瀬修江　卒間紀美江
＊石川悠加

〔キーワード〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー，心不全，看護

〔はじめに〕

近年，慢性心不全を合併したデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者（以後DMD心不全患者と略す）に対する薬物療法などにより，症状の軽快や予後の改善がはかられています．それに伴い，患者の多様化するニーズやQOL向上に応える看護が期待されています．

しかし，DMD心不全患者において，看護の指標となる基準がなく，看護者個々の判断によるケアでは，患者の満足度につながりにくいことがあります．そこで，統一した看護を行えるように考え，DMD心不全の看護基準を作成したので報告します．

〔目　的〕

指標となる看護の統一を図り，安心した日常生活を続けて送れるように，DMD心不全患者の看護基準を作成することとしました．

〔方　法〕

様々な分類の中から，簡便でよく使われているニューヨーク心臓協会（以下NYHAと略す）の心機能分類1)を踏まえ，一般の心不全との違いを考えます．その上で様々な自覚症状や所見をDMD心不全と関連づけて，看護を展開します．

〔結　果〕

当病棟では，入院患者40名のうち８名が，DMD心不全患者です．10代前半から重症心不全と診断された２名は，抗心不全薬や自己管理指導などにより症状が改善され，制限はありますが，中学・高校への通学を含め日常生活を有意義に過ごして今年で20才を迎えました．呼吸機能低下に伴い，最近では心不全にも効果があると言われている，夜間鼻マスクによる換気療法を行っています．自覚症状や所見，バイタルサイン上，著しい異常がなければ，車椅子乗車による活動ができました．

水分の自己管理についての指導には，当初，特に思春期に拒否も見られましたが，次第に口渇が強くならないように，スナック菓子など塩分の多いものを控える等，自主的に工夫をするようになりました．

このように，長年病棟で行っている心不全看護を振り返りながら，看護基準を作成しました．

DMD心不全は，運動機能低下のため，NYHA分類の～度がうまく分けられないことが知られています．すでに心筋症の診断を受け治療している度や，度，度が相当に重症化して度となるまでは，症状や所見のみで，心不全進行ととらえにくいことがあります．このことが，ケアや自己管理指導を曖昧で困難なものとし，患者にとっても納得しにくいものとしています．まずは，そのことをDMD心不全の特徴と認識して看護を行うことが重要であると考え，あえて一般的なNYHA分類との対比を出発点としました．

様々な症状と便宜的に分類し，想定される要因を心不全と関連づけて看護を展開するようにしました．（表１）

〔まとめ〕

・実際に経験しているDMD慢性心不全患者に認められる症状や所見に対し，主な原因を想定し，看護の選択をするようにしました．

・長期に心不全治療を行うDMD心不全患者の生活の満足度が維持向上されるように，他施設ともケアの情報を交換し,より充実した「DMD慢性心不全看護基準」として，共有できるものを作る土台となればと思います.
・このような入院ケアのノウハウの蓄積により，昨年作成した「DMD慢性心不全患者家族用外泊パンフレット」(表2）とも合わせて，在宅療養にも活用していきたいと考えています.

〔文　献〕

1）内科系実践的マニュアル（看護の科学社）
編著 川島みどり他

表　1

慢性心不全看護基準

＜I度＞

日常生活の制限は必要ない．バイタルサインのチェック，一般状態の観察により，症状の見逃しのないようにする.

＜II～IV度および抗心不全薬の服薬をしているI度＞

1．循環器症状

1）症状又は所見

全身倦怠感・疲労感

(1) 想定される主な要因

心負荷の増大

(2) 看　護

①クッション，枕，円座を用いて安楽な体位を工夫をする.

②短時間でも，要求に応じて体位交換をする.

③安静の保持（日常生活の見直し），水分管理，栄養管理，便通のコントロールをして，心負荷の軽減を図る.

2）症状又は所見

浮腫・体重増加

(1) 想定される主な要因

全身の循環障害

(2) 看　護

①浮腫状態の観察をする.（有無，程度，部位）

②枕，クッション，円座を利用し，安楽な体位の工夫により，苦痛を軽減し心身の安静を図る.

③口腔，眼瞼，陰部などの清潔保持に努める.

④柔らかい寝衣，寝具類を選択し，緊縛や圧迫を避け，爪の手入れや環境を整えることで浮腫の増強を防ぎ，感染予防に努める.

⑤食事摂取，水分出納，水分制限の管理，体重測定による状態の把握をする.

⑥腹部マッサージ，温罨法，Dr指示の基で緩下剤，座薬により排便コントロールする．

3）症状又は所見

不整脈

(1) 想定される主な要因

拍出量の低下

(2) 看　護

①バイタルサインのチェック．

②症状の観察，心モニター装置による異常波形の監視，異常の早期発見に努める．

③不整脈の種類や持続によりDrコール．

4）症状又は所見

動悸

(1) 想定される主な要因

心臓の調律異常，心機能低下の代償作用としての補充調律，ノルアドレナリン上昇

(2) 看　護

①バイタルサインチェック．

②腹部不快感，胸痛，心尖拍動などの観察をする．

③動悸の出現状況と経過の把握をする．

④動悸の原因，誘因や程度に応じた心身の安静を図る．安楽な体位の工夫として，ファーラー位が有効なこともあり，支持工夫が必要となる．

⑤不安の除去に努める．

5）症状又は所見

胸痛・胸苦

(1) 想定される主な要因

心筋の血流や酸素供給低下，肺うっ血

(2) 看護

①痛みの部位や痛みの程度を把握する．

②肉体的，精神的安定を図る．

③一般状態の観察をする．

④排便コントロールする．

⑤痛みが緩和出来る体位に工夫する．

6）症状又は所見

チアノーゼ・顔色蒼白

(1) 想定される主な要因

循環障害による末梢血流量の減少

(2) 看護

①口唇・手掌，爪色や冷感の観察をする．

②環境整備をし，室温（24～25℃）湿度（60～65%）の調節をし，保温に努める．

③安楽な体位にする．

7）症状又は所見

尿量減少

(1) 想定される主な要因

心拍出量の低下，腎血流量の減少

(2) 看護

①水分量，発汗量の観察をする．

②浮腫などの有無の観察をする．

③自覚症状の確認をする．

④Drに報告する．

2．呼吸器症状

1）症状又は所見

呼吸困難

(1) 想定される主な要因

心拍出量の低下や肺うっ血による低酸素状態

(2) 看護

① SpO_2 モニタリングする．

②バイタルサインのチェック．（口唇，手掌，爪色）聴診（心雑音，肺ラ音の有無）呼吸状態の観察（咳嗽，喀痰）

③枕，クッション，円座を用いて安楽な体位の工夫をする．

④胸部の圧迫を防ぎ，呼吸運動を楽にするため，ゆったりとした寝衣軽い掛け物を利用する．

⑤適切な温度，湿度を保ち，環境を調整する．

⑥心身の安静を保ち，症状の増強を予防する．

⑦便秘の予防をする．

⑧十分な栄養を供給し，腸内にガスが貯留するような食品は避ける．

注）SpO_2 低下を伴ったり，増悪している時は医師へ連絡する．

2）症状又は所見

喘鳴

(1) 想定される主な要因

気道，肺胞に気道分泌物が貯留したため．（肺高血圧症状）

(2) 看護

呼吸困難の看護に準ずる．

3）症状又は所見

血痰

(1) 想定される主な要因

肺うっ血からなる影響

(2) 看護

①喘鳴，痰の性状（泡沫痰，色調，量など）の観察．

②口腔内の清潔に努める．

③呼吸困難，喘鳴の有無．

4）症状又は所見

起座呼吸

(1) 想定される主な要因

臥位での心臓に戻ってくる血流量が負荷に耐えられないため

(2) 看護

①SpO_2モニタリングする．

②持続するときはDrコールする．

3．消化器症状

1）症状又は所見

腹部膨満・便秘

(1) 想定される主な要因

消化管血流量の減少，血液うっ滞，酸素供給低下による胃腸管機能，腸腔内ガス，便の貯留，心拡大による胃や腸の圧迫

(2) 看護

①努責を少なくスムーズに排泄出来るように腹部マッサージや腹部温罨法，体位は腹壁が緊張しない膝胸位，ウオシュレットなどの肛門刺激にて緩和に努める．

②身体を緊縛，圧迫する衣類，寝具は避け調節する．

③発酵しやすい食事の制限をする．

④Dr指示の基で緩下剤，浣腸にて便通の促進をはかる．

2）症状又は所見

食欲不振

(1) 想定される主な要因

消化管血流量の減少，血液うっ滞，酸素供給低下による胃腸管機能，腸腔内ガス，便の貯留，心拡大による胃や腸の圧迫

(2) 看護

①食品の調理の工夫をする．

②環境（室温，湿度など）を整える．

③便通を整える．

④口腔内の清潔を保つ．

3）症状又は所見

嘔気・嘔吐

(1) 想定される主な要因

消化管血流量の減少，血液うっ滞，酸素供給低下による胃腸管機能，腸腔内ガス，便の貯留，心拡大による胃や腸の圧迫

(2) 看護

①安静に努める．

②腹部状態の観察をする．

③環境を整える．

④口腔内を清潔に保つ．

⑤体位の工夫をする．

⑥症状軽減しなければDrコールする．

4．精神症状

1）症状又は所見

不安，不穏，興奮，錯乱

(1) 想定される主な要因

疾患からくる苦痛と不安症状が改善しないことによる苛立ちやストレス．死を意識することによる精神的動揺

(2) 看護

①患者の心理状況を理解する．

②患者の訴えに耳を傾ける．

③援助を通してコミュニケーションを図る．

④訴えを良く聞き，受容する態度で接する．

⑤希望的気分になれるような態度で接する．

⑥最後まで有意義に送れるような雰囲気づくりに努める．

⑦家族との関わりをもたせ，必要に応じて面会を促す．

⑧患者，家族，スタッフのコミュニケーションを保つ．

＜参考＞

＊筋ジス心不全患者の精神看護

筋ジスでは少年期に入院し，病棟内生活という環境の中で成長していくこともある．運動機能障害が徐々に進行し，日常生活に支障をきたすようになり，少年期を過ぎれば，友人の死により，自分にも近づいていることを自覚する．神経症，性格的偏り，現実生活の不満への耐性の低さ等が，入院生活を続ける上で情緒不安定から問題行動やパニック状態に陥り，病状の進行により不安は募っている．在宅であっても筋ジスという進行性の病気の受容と日常生活の続行で，本人・家族が多くの努力を重ねている．このため，個人差はあるが，不安や苦悩を表情や口にも表さず，外見上は平然と，落ち着いた日常生活を過ごしているかに見える．しかし，心不全をきっかけとして，押さえていた感情や不安が身体症状を修飾し，ケアを複雑化することがある．

5．その他

1）症状又は所見

悪寒

(1) 想定される主な要因

末梢循環不全

(2) 看護

①保温する．

②他の症状の観察する．

2）症状又は所見

体位交換要求の頻回

(1) 想定される主な要因

抹消循環不全

(2) 看護

①安楽な体位の工夫をする．

②夜間呼吸モニターの確認をする．

3）症状又は所見

座位を長く保てない

(1) 想定される主な要因

抹消循環不全

(2) 看護

①体位の工夫をする．

4）症状又は所見

頭痛

(1) 想定される主な要因

脳血流量低下

(2) 看護

①安楽な体位をとる．

②日常生活に妨げになるときはDrコールする．

5）症状又は所見

睡眠障害，夜間不眠，睡眠中断，昼寝・午睡の増加

(1) 想定される主な要因

睡眠時の末梢の酸素低下，ホルモンバランスの変化，自律神経調節機能の変化，呼吸機能低下の進行，精神的問題

(2) 看護

①安楽な体位の工夫をする．

②夜間呼吸モニターの確認をする．

③日中入浴などで気分転換する．

6）症状又は所見

口喝

(1) 想定される主な要因

利尿剤による脱水

(2) 看護

①水分・尿測・食事のチェックする．

②Drへの申し送りする．

表　2

DMD心筋症による慢性心不全治療を受けている患者の短期自宅外泊用パンフレット＜Heartful Life＞

病棟　　さんへ

はじめに，これから，夏休みに入り家族と楽しい時間を過ごすこととおもいます．その夏休みを少しでも有意義にしたいと思い，パンフレットを作成しました．家に帰ると病棟の生活とは違い，生活リズムが不規則になることはありませんか？生活リズムが崩れると，いろいろな心臓の症状として現れることがあります．家族と，楽しく過ごすためにもそのようにならないよう，極端に生活リズムを変えないよう心がけましょう．そのために，以下の事柄に注意しましょう．

1．症状について　＊ポイント＊　心臓の薬を服用しているため，自覚症状は現在それほど感じられませんが，疲れや環境の変化により症状が感じられるこ　とがあります．＜チェック項目＞・身体がだるい（身体がこわい）・痰がからむ・疲労感・尿量が少ない・吐き気・微熱が出る・食欲不振・頭が痛い・胃の不快感・ムカムカ感・イライラ・腹部不快感，張る．苦しい・眠れない・呼吸が速い，苦しい・体位変換が多い（仰臥位で苦しい）・顔色が悪い（白っぽい）・爪の色が悪い（紫色のような）・発汗が多い・胸が何か変な感じ（どきどき，脈が速くなる，脈がとぶ，締め付けられる，押される）いつもと明らかに違う症状の時は，病院に電話して下さい．

2．in．out（水分と尿量について）・暑い日など多少の水分はいいです．アイス，グレープフルーツ，メロン，スイカなどは，ほとんどが水分です．食べすぎに注意しましょう．食べたら，inの欄に記入してください．（スイカ2切れ等）・アルコールは，水分として記入してください．アルコールと書いても書かなくてもいいです．（病院での水分量：　　ml）＊ポイント＊・いつもよりinがoutより多くなると，体内に水分がたまり心臓にも負担が掛かることがあります．いつもより，inがoutより多くなりバランスが3日以上崩れている時は，病院に電話して下さい．

3．食事＜5原則＞①カロリーを十分に②たんぱく質を十分に③植物性脂肪を十分に④執拗な塩分を⑤ビタミンを十分に＊ポイント＊利尿剤などによって排尿が多くなると，体の中のＮａ（ナトリウム）Ｃｌ（クロール）Ｋ（カリウム）が失われすくなります．ここで，心不全では制限を指導されますが，汗や尿で失われる分は，補う必要があります．案外不足していることもあるので，病棟でいつも取っているくらいは，摂取してください．Kは，積極的にとりましょう．果物に多く含まれています．特に，バナナ・ポテトチップスです．カフェインも飲みすぎると，不眠や脈が速くなったりすることがあります．表3・4・5参照

表3　塩分の目安

塩……小さじ1杯→塩分5ｇ
油……小さじ1杯→塩分1ｇ
減塩醤油・小さじ1杯→塩分1ｇ
味噌……小さじ1杯→塩分1ｇ

表4　カフェイン含有量の比較

多いもの	少ないもの
カフェイン	番茶
煎茶	ほうじ茶
抹茶	ウーロン茶
紅茶	麦茶

表5　水分換算量

100%	茶・ジュース・ヤクルト・サワー・味噌汁・ミルク・うどんの汁・氷
90%	全粥・豆腐・牛乳・生卵・生野菜・缶詰の果物・高野豆腐・みかん・柿・りんご・梨
80%	ヨーグルト・バナナ・プリン
70%	ソーセージ・ハム・かまぼこ・半熟卵
50%	シュークリーム・ゆで卵・卵焼き・肉・魚料理した野菜・うどん・そうめん・マヨネーズ・アイスクリーム
30%	ジャム・パン・チーズ・ケーキ・もち・はちみつ
10%	煎茶・キャラメル・ビスケット・マーガリン・バター

4．十分な睡眠，休養をとりましょう．疲れたと感じたら，早めに睡眠をとりましょう．

5．呼吸器は病院にいるときと同じ時間帯に装着しましょう．疲れを感じたら呼吸器を装着しましょう．（　　：　　～　　：　　）

6．排便については，便が硬めであれば，in•outの量を見ながら補給しましょう．（食物繊維や乳製品ヨーグルトや牛乳）表6参照

7．清潔面では，手洗い，うがいを必ずしましょう．感染すると，心臓に負担がかかることがあります．

8．身体・精神面に関わる負担．テレビゲームやテレビ，パソコンなど，疲れたと感じたら休みましょう．興奮やストレス・悩みは，できるだけ早く軽減するようにしましょう．脈が早くなったり，ドキドキを感じたり，呼吸が早くなったり，肩で息をするようなら一時休息しておさまるか様子を見ましょう．

9．薬＜3原則＞①決められた時間に決められた量を．②まとめのみはしない．③何かの事情により，服用しようか迷った時は病院へ連絡．

それでは，楽しい外泊をお過ごしください．何かありましたらいつでも病院へ連絡ください．

〒049－3116　山越郡八雲町128番地
第　　病棟　0138－3－2126

表6　食物繊維が多い食品

＊野菜の食物繊維含有量は100ｇにつき2～3ｇ程度のものが多く，野菜1単位（いろいろ取り合わせて300ｇ）の食物繊維量は6～9ｇ程度と考えていいです．海草やきのこにも食物繊維が多く含まれています．

食品名	1単位(g)	1単位中の食物繊維(g)
グリンピース	90	6.8
日本かぼちゃ	220	5.1
いんげん豆（乾燥）	25	5.1
あずき（乾燥）	25	4.3
えんどう（乾燥）	25	4.4
かぼちゃ	110	3.1
そらまめ	70	3.1
とうろこし（生）	80	2.7
くり	50	2.5
キウイフルーツ	150	4.4
ネーブルオレンジ	200	3.4
いちご	250	3.3
びわ	200	3.2
はっさく	200	3.0
もも	200	2.4
かき	150	2.4
プラム	150	2.4
パイナップル	150	2.3
夏みかん	200	2.0
りんご（紅玉）	150	2.0
おから	100	9.8
枝豆（生）	60	6.1
納豆	40	2.7
きなこ	20	3.4
大豆（乾燥）	20	3.4

筋ジストロフィー患者における
酸素飽和度モニタの活用と今後の課題

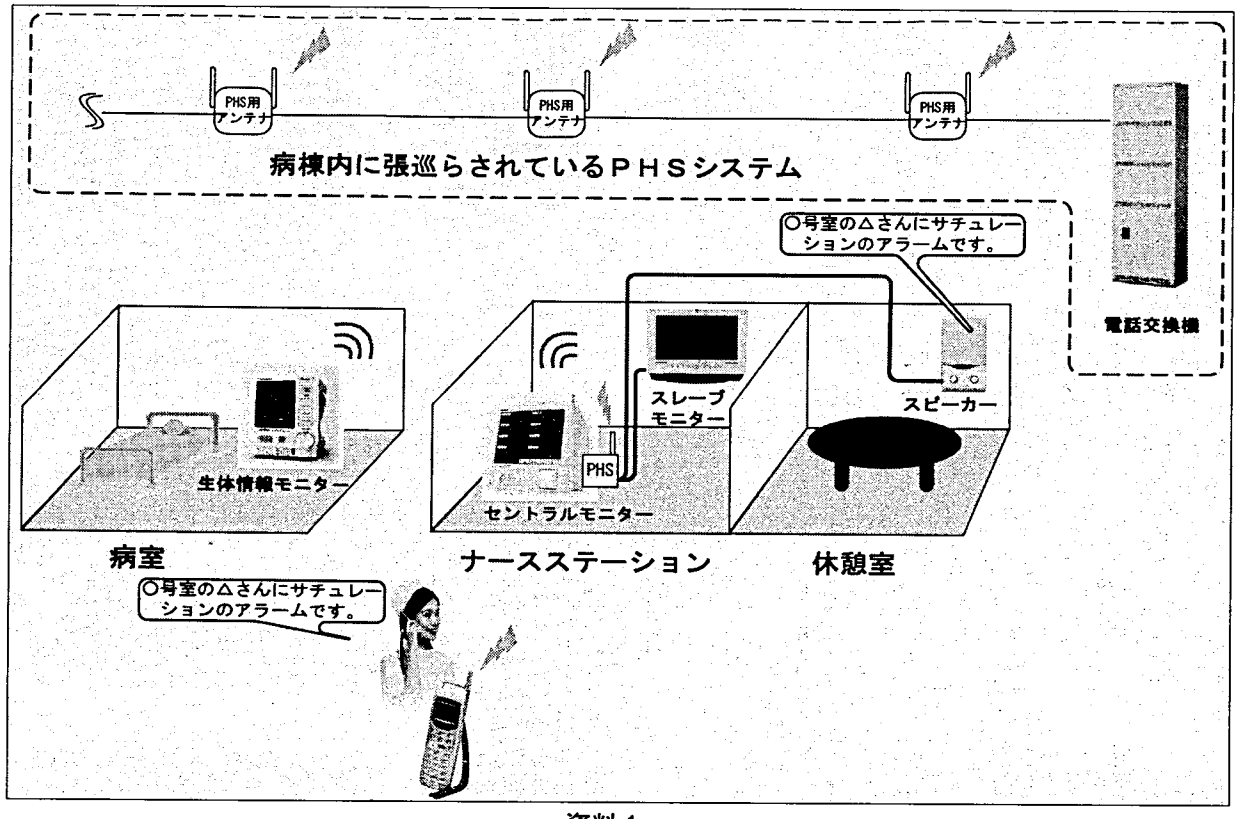
国立療養所八雲病院
鎌田亜希　三國晴美
佐藤美樹子　三好康子
＊石川悠加

〔キーワード〕
人工呼吸器，酸素飽和度モニタ
筋ジストロフィー，リスク，看護

〔要　約〕
筋ジス病棟に入院している患者の５～７割が長期にわたり人工呼吸器を使用している．最近では，人工呼吸器に関する事故が多く，当院においてもインシデントが跡を絶たない状況である．そこで医療事故防止を図り，患者の安全を守るため，酸素飽和度モニタリングシステムを導入した．その結果，いくつかの事故を未然に防ぐことができ患者は安心感を得られている．また，システムは危機を分散し，看護支援システムとして稼働している．今後もより効果的な活用方法を検討する必要がある．

〔はじめに〕

最近では，本研究班のデータベースでも筋ジス病棟に入院している患者の５～７割が長期にわたり人工呼吸器を使用している．このようなICU以外での長期人工呼吸管理における事故の報告も増え，私達は大きいリスクを背負って働いている．（資料１）そこで医療事故防止を図り，患者の安全を守るため，特に看護婦数の少なくなる夜勤帯での支援の一環として，患者の危機状態を即時伝送する酸素飽和度モニタリングシステムを導入した[1]．その経過と今後の課題を報告する．



資料１

1．（モニタリングシステムの概要及び構成）

1）生体情報伝送システム（日本コーリン社製）の構成

ナースステーションにセントラルモニタ2台・休憩室にスピーカー1台・ベッドサイドにバイタルサインモニタ8台・携帯受信機（PHS）3台

2）システムの概要

⑴ セントラルモニタ画面の酸素飽和度数値は，目立つように黄色とし表示サイズも拡大した．

⑵ アラーム設定は患者個別に入力でき，設定値を越えるとバイタルサインモニタ，セントラルモニタの順でアラーム音と警告灯にて表示がされ，PHSに伝送される．バイタルサインモニタのアラーム音は睡眠の妨げにならぬよう解除し使用している．（但し，状態によってはアラームをオンにしている）

⑶ アラーム発生時にPHSは効率よく順にアラーム音または振動で携帯者に知らせる．しかし，振動では携帯者が気づかないことがありアラーム音で使用している．PHSは通話状態でアラーム音は解除され，アラーム内容を音声で知らせることができる．又，休憩室にもスピーカーが設置されており，同内容を音声で知ることができる．

⑷ バイタルサインモニタはAC電源で稼働している．内部バッテリーでは40分間程度の作動が可能である．

2．〔実施方法及び評価〕（表1）

1）対象患者：○気管切開にて人工呼吸器を24時間使用している患者7名（デュシャンヌ型筋ジストロフィー6名・先天性ミオパチー1名）○睡眠時気道確保が不安定になる神経変性筋疾患1名

2）開始年月日：平成13年4月

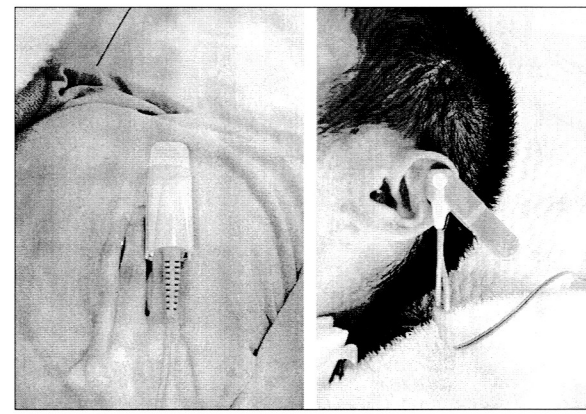
3）モニタ装着時間：21時から9時（夜間）

4）プローブ装着部位（資料2）：患者の手指・足趾・耳介

表1　患者紹介

氏名	年齢	性別	主病名	使用呼吸器	備　考
K氏	35歳	男	DMD	ニューポートE100	TIPPV（気管切開）
E氏	33歳	男	DMD	ニューポートE100	TIPPV
N氏	29歳	男	DMD	ニューポートE100	TIPPV
H氏	34歳	男	DMD	ニューポートE100	TIPPV
T氏	30歳	男	DMD	ニューポートE100	TIPPV
S氏	37歳	男	DMD	LTV	TIPPV
M氏	8歳	男	先天性ミオパチー	PLV−100	TIPPV
Y氏	26歳	男	色素性乾皮症	なし	睡眠時，気道確保が困難

5）評価方法：アンケート（患者・看護婦から）を基に聞き取り調査，アラーム調査（1週間）



資料2

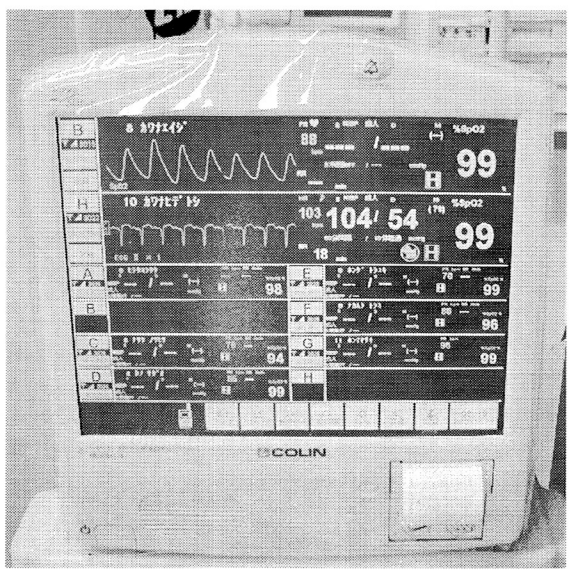
〔結　果〕

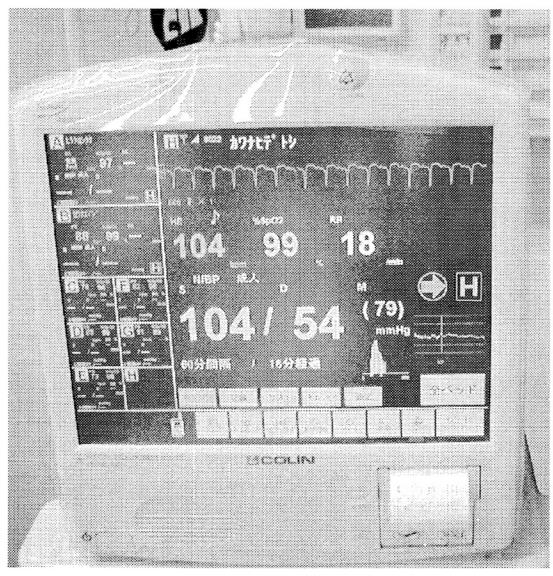
1）意思表示可能な患者6名から聞き取り調査を行った．その結果，⑴モニタ装着時間について全員が夜間だけなら良いと回答した．⑵何故夜間だけなら良いのかという問には夜間のみであれば痛みがあっても耐えられるが2名，今以上の装着時間であれば痛みが気になってしまうが2名，昼間は心配ないが4名，その理由としては，昼間はナースコールが押せなくてもカフエアが入っていないので声が出る，看護婦の出入りも多く，何かあっても同室者が気づいてくれる．⑶痛みについてはあると答えたのは5名であり，その5名に睡眠について問うと1名はまあまあ，4名がよく眠れていると回答した．⑷ナースコールが押せない等の不都合な点はない

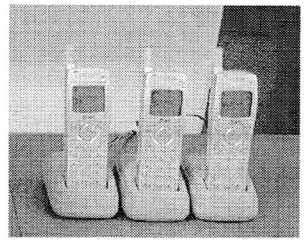
かの問には全員がなし．(5)どのような点で安心感を得られているかについては全員がナースコールを押せない時に何かあっても大丈夫と思う．他に何か要望はないかの問に，３名が出来れば痛みがあるので６時までにして欲しいという回答であった．

観察の結果，対象者全員に装着部位の皮膚発赤等はなく，一晩につき交換回数は２～８回であった．体位交換数の増加もなく，睡眠の妨げにはなっていなかった．

２）看護者からは，患者の状態が常時伝送される為，離れていても安心できる．又，緊急時の通報がセントラルモニタの他にPHSでもキャッチできるということでは，精神的サポートにもなっている．気管切開患者の部屋を離れると常に，呼吸器トラブルがないかと気になっていたが，他室に行っても集中してケアが出来るようになった．（資料３）また，モニタを患者の側に置くことで，急変時に患者の状態を素早く把握し看護出来るという意見があった．さらに，酸素飽和度の下降で訪室するとカフエアが抜けかけていたり，睡眠時気道確保が不安定になる患者においては唾液を誤飲してむせていることに気がつくこともできた．しかし，プローブ交換時にもアラームが鳴ってしまったり，信号なし等の表示で駆けつけても異常のないことが多々あり，無駄な動きが多くなっているとの意見が聞かれた．（図１）そこで，アラームの多い6時から９時までの時間帯を１週間調査した．結果，１日の平均回数は2.1回であった．アラームの多い時間帯は起床時や朝食後で，装着部位の痛みによる交換や体位変換時のずれによるものであった．通常この時間帯，看護婦はモニタ装着患者の病室にいると考えられているため，他室の看護婦はアラームが鳴っても単に消音し，自分の業務を続けてしまうこともあった．そこでカンファレンスを行い，アラームに対する意識の再確認をした．平均2.1回であれば業務に支障をきたす回数ではなく，事故防止のことを考えると日勤帯までの装着時間が必要と考え，時間の変更はしなかった．プローブ交換によるアラームについては，現在業者と改良の検討中である．







資料３　セントラルモニター　　ＰＨＳ

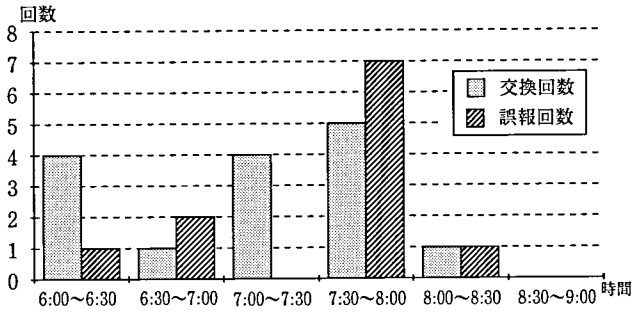


図1　アラーム回数調査

〔考　察〕

筋ジス患者は，人工呼吸器を装着してからさらに，運動機能の低下が進行していく．そのために，本人用に工夫されたマイクロスイッチ等のナースコールを使用しても，それさえも押せない状態となる可能性が高い．特に気管切開患者においては呼吸器トラブルが起きた時，声を出して人を呼ぶ事も出来ない危機的状況に陥りやすい．そのような患者の精神的不安は計り知れないが，本システムを導入したことで，事故や急変時に直ぐに看護婦が駆けつけ対応してもらえるという安心感を得られている．また，看護婦においては夜間の看護体制はより一層リスクも大きく，精神的緊張感も高まる勤務となる．しかし，本システムは患者の情報を常時伝送してくれるので，精神面での負担を軽減し，さらに緊急的な対応が出来ることで危機を分散し，看護支援システムとして稼働している．反面，システムはあくまでも器械であり看護するのは看護者である．患者の側に行き自分の五感を使って観察するという基本的な姿勢は忘れてはならない．使用時間設定や患者の選定，アラームに対する危機管理等の課題も多々あり検討を重ねていきたい．

〔まとめ〕

今回の研究により，以下の結論を得た．

①モニタリングシステムは気管切開患者やナースコールを押せない患者に，事故や急変時に直ぐに看護婦が駆けつけ対応してもらえるという安心感を与えることができる．

②大きいリスクを背負って働いている環境の中でモニタリングシステムは看護の一端を担い危機を分散している．

今回の結果を参考に本システムをより効果的に活用出来るよう検討を重ね，患者の安全を守るために事故防止に努めていきたい．

〔文　献〕

1）斉藤利雄ら：筋ジストロフィー病棟におけるSPO_2モニタリングシステムの構築
医療vol55，no7.323-324，2001

呼吸管理上問題のある患者のQOL向上を目指して

－性格検査をもとにした受容的態度での関わり－

国立療養所鈴鹿病院

神尾久子　大久保節子
池村幸代　羽木澄江
石見いずみ　山口小百合
谷川節子　堀越あゆみ
宮田寿美　津田末子
*酒井素子　小長谷正明
松岡幸彦

〔キーワード〕

デュシェンヌ型筋ジストロフィー，呼吸器装着患者，QOL，性格検査，受容的態度

〔要　約〕

気胸を繰り返し，不安のために終日臥床が続いていたデュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下DMD）患者に，性格検査を基に受容的態度で関わった結果，電動車いす操作が可能となった．しかし気胸の再発により再び不安状態となり食事摂取ができなくなり，点滴に依存した状態が続いた．看護者は信頼関係を深める努力と，統一した受容的な関わりをした結果，しだいに食事に関心を持つようになり，嗜好食を摂取できるようになり，体重の増加につながった．

この事例研究を参考に，精神的要因で呼吸器を受け入れられない患者，呼吸器の効果がなかなか得られない患者に性格検査を施行し，その結果を基に受容的態度で関わった結果，看護者との信頼関係が築かれたことで情緒が安定し，その結果呼吸管理が受け入れられ，QOLが向上できた．

〔目　的〕

DMD患者の呼吸不全に対して人工呼吸器を使用することは，今や当然のこととして行われている．しかし患者の中には精神的要因のため，呼吸器管理に何らかの問題を有する者がいる．これらのケースでは，精神的不安や，呼吸状態の安定が得られないなどの理由から生活の質や意欲の低下につながっている．過去2年度の研究において，気胸の再発を繰り返し，ベッド臥床状態で点滴に依存していた患者に性格検査を施行し，それに基づいて統一した患者への関わり方，援助方法を決め，受容的態度で関わった結果，不安が緩和され生活意欲と質が向上した．この経験を踏まえ，呼吸管理上問題のあるDMD患者3名に対し，性格を考慮して個別に計画を立てて関わり，呼吸管理が受け入れられて効果的に遂行され，QOLが向上することを目的とした．

〔方　法〕

1．対象：NIPPV施行中のDMD患者3名

2．方法：

1）患者3名にYG性格検査を実施（表1）．

2）性格検査結果を参考に，それぞれの看護計画を立案実施．

(1) 患者A

①患者と会話を多く持ち，看護者の統一した声かけと複数のスタッフでの介助で安

表1　対　象

患者	年　齢 入院年数	YG 性 格 検	知能検査	呼吸器装着状況	問　　題　　点
A	21歳 9年	・受動的 ・消極的	IQ 53	終日装着	1．繰り返す気胸で不安が強い 2．点滴依存により食欲不振が生じた
B	20歳 5年	・情緒不安定 ・対人不信が強い	IQ 30	昼1時間装着→ 夜間装着を追加	1．情緒不安定となり呼吸器と同調できない 2．日中ベッド臥床が多い
C	23歳 16年	・神経質 ・対人不信が強い ・弱気	IQ 70	ほぼ終日装着 1日2回1時間ずつウィニング	1．要求が伝えられない 2．理由を言わずマウスピースを拒否し夜間の換気効率が不十分

心感を与える.

②1対1の食事介助で信頼関係を深め，食事に対する不安を和らげる.

(2) 患者B

①NIPPV の施行中に情緒が不安定になった時は，患者の言葉を受け入れ，励ましたりほめたりして援助する.

②夜間NIPPV 施行時はモニターで状態を観察し，安心感を与える.

(3) 患者C

①患者と接する時間を多く持ち，受容的態度で関わり自分の要求を訴えられる環境づくりをする.

②夜間のマウスピース装着が受け入れられるよう，本人の意見を十分聞き出し対応する.

〔結　果〕

1．患者A

1）患者は長期間終日ベッド臥床状態であったためリクライニング式車いすへの移動に対しても不安が強くみられた．しかし，無理強いせず患者の訴えを尊重し，統一した声かけをし，複数の看護者が介助し，付き添いをしたことで不安が軽減し，車いすで病室から出ることができた.

2）食事に対する不安が強かったが，徐々に食事に関心が向けられ，統一した励ましの言葉がけに喜び自信をもつようになり，点滴が中止できた．また，嗜好食を取り入れたことで，必要カロリーが摂取でき体重も半年間で3.5 kgの増加がみられた.

2．患者B

1）NIPPV 施行時は毎回声かけをして，納得するまで体位を整え気持ちを落ち着かせたが，マスクを当てるとパニック状態になり，「苦しい，苦しい」と大声を出し続け，呼吸器に同調できなかった．そこで看護者が付き添って「吸って，吐いて」と声かけをした結果，徐々に落ち着いて呼吸器に合わせようとする努力が見られてきた.

2）夜間施行時も効率良い換気ができず，朝の覚醒が悪くベット臥床が多い時もあった．しかし，徐々に練習の成果が見られ，呼吸器を受け入れられるようになり，動脈血ガス分析値もPaO_2は63.1から81.7Torrへ，$PaCO_2$は69.8から52.2Torrへ改善した．本人から「体が楽になった」という言葉が聞かれ，日中電動車いすを操作し活動的な生活が送れるようになった.

3．患者C

1）最初は，看護者の関わりを受け入れようとしなかったが，看護者が根気強く関わった結果，言葉の数が増し，徐々に自分の存在をアピールできるようになった.

2）マウスピースを拒否していた理由について，「痰や唾液が貯まって苦しいから」と訴えることができ，そのような時はすぐに対応すると伝えた．その結果，マウスピース装着を受け入れ，夜間の平均SpO_2が90.8%から94.3%に改善できた．また，ウィニング時には新聞を読んだりCDを聞くなど，意欲的な生活が送れるようになった.

〔考　察〕

呼吸管理上問題のある患者に，心理面把握のためにYG性格検査を施行し，客観的な性格情報を得ることができ，それをもとにした看護計画立案，実施をした結果，呼吸管理が受け入れられ，効果的であったと考える.

看護者側の受容的対応，統一をした声かけと複数の看護者による介助は患者の不安を除去し，安心感を与えた．また，研究の過程で，患者の言葉を傾聴する態度が不足していたことに気付かされ，受容的態度で関わる必要性を再認識した.

〔結　論〕

患者を受容する態度が，患者のQOL 向上につながることが認識できた．また，患者を受容するための対応方法を検討する手段として，性格検査が有用であった.

人工呼吸器装着患者の日常生活における呼吸困難に関する実態調査

国立療養所宇多野病院
石橋憲介　清水千晴
久恒康江　藤野まり子
細見素子　山元恵子
浜田芳江　塩谷登喜
林　恭平　白坂幸義
樋口嘉久　＊小西哲郎
小林加奈子

〔キーワード〕
人工呼吸器，呼吸困難，日常生活

〔目　的〕

筋ジストロフィー患者の看護においては，日常生活援助と共に呼吸管理が重要である．当院筋ジストロフィー病棟では72名中32名（44%）が人工呼吸器を装着しており，しばしば呼吸困難を訴える．そこで今回，日常生活のどの様な場面で呼吸困難を感じるかを知り，今後の看護に生かしたいと考え，研究に取り組んだ．

〔方　法〕

（図1）日常生活を食事，睡眠，入浴，排泄，洗面，過ごし方，処置の7つのカテゴリーに分け，呼吸困難の度合いを5段階に点数化し，アンケート調査を行なった．（表1）そして対象（性別，年令，呼吸器使用年数，使用時間，使用方法）と各カテゴリーとの関係においてT検定を行い，分析・検討を行なった．

表1　対　象

	対　象	人　数
性別	男	19
	女	4
年齢	10　代	1
	20　代	12
	30　代	7
	40　代	1
	50　代	0
	60　代	2
使用年数	1　年　未　満	4
	1　～　3　年	0
	3　～　5　年	4
	5　～　10　年	3
	10　年　以　上	12
呼吸器種類	気管カニューレ	14
	ピ　ロ　ー　装　着	4
	カ　フ　マ　ス　ク	5
使用時間	夜　間　の　み	4
	24　時　間	16
	夜間と安静時	3

〔対　象〕

コミュニケーションのとれる人工呼吸器使用中の患者23名で，うち気管切開14名，ピロー4名，カフマスク5名である．

〔結　果〕

（図1）アンケート調査の結果，日常生活において呼吸困難を感じるのは，入浴，食事，排泄が上位3位となった．（表1）日常生活と対象の関係を見ると，性別，年齢，使用年数，呼吸器使用方法においては有意差は見られず，呼吸器使用時間において項目別に有意差が見られた．

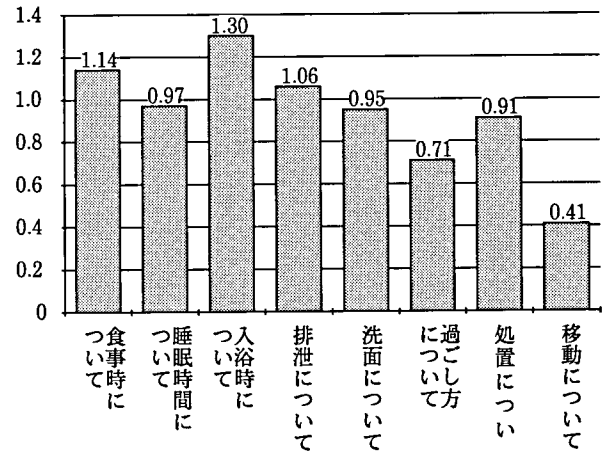


図1　カテゴリ別平均

（図2）呼吸器使用時間において上位3位と処置を項目別に見ると，（図3）入浴では「入る時間

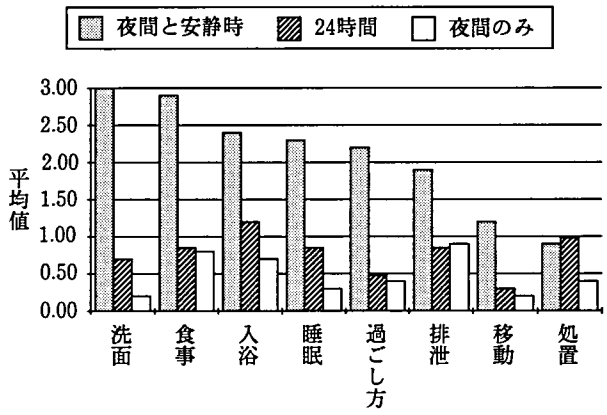


図2　使用時間

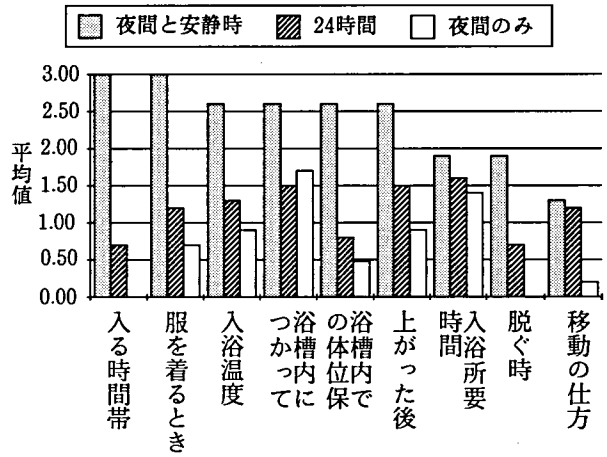


図3　入浴

帯」「脱ぐとき」「入浴所要時間」「移動の仕方」に有意差が見られ，いずれも夜間と安静時の患者がすべての項目で高い値を占めていた．（図4）食事については「むせ込んだとき」「噛んでいるとき」「食べるペースが速いとき」に有意差が見

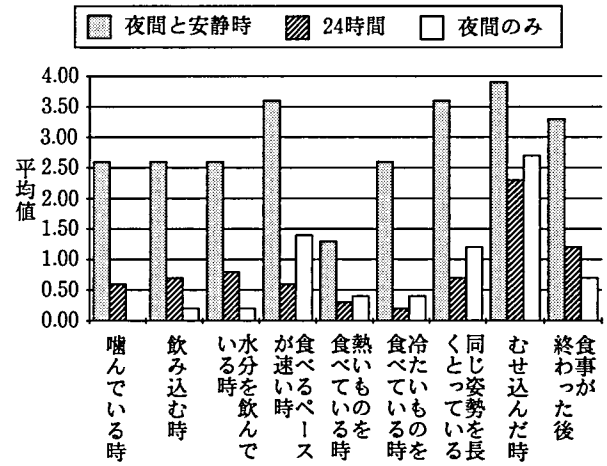


図4　食事

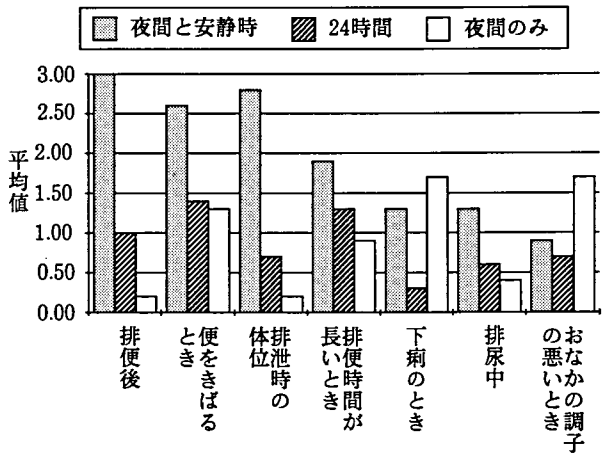


図5　排泄

られ，これらも夜間と安静時の患者が，平均値でもすべて高い値を占めていた．（図5）排泄については「便をきばるとき」「排便後」に有意差が見られ，夜間と安静時の患者がほとんどの項目において高い値を占めていた．（図6）処置の項目では「蛇管交換後」「吸引中・後」に有意差が見られ，24時間と夜間・安静時の呼吸器使用患者が高い値を占めていた．これらの結果より呼吸器使用患者と日常生活のカテゴリーの関係を見ると，処置以外の項目において，夜間・安静時の呼吸器使用患者がすべて高い値が出ていた．

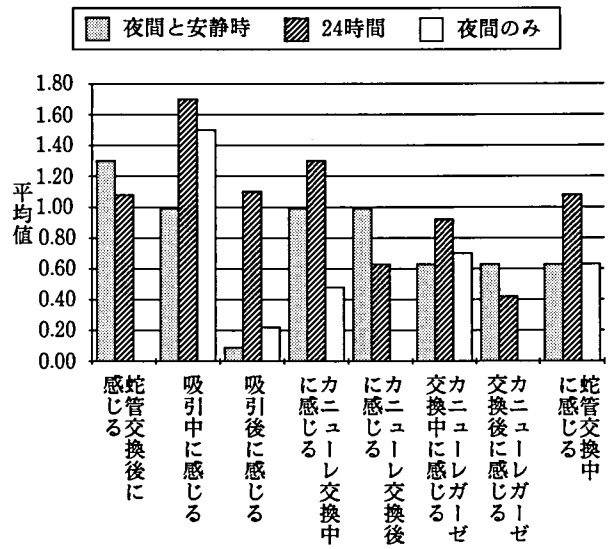


図6　処置

〔まとめ〕

①入浴，食事，排泄時に呼吸困難を感じる患者が多くなった．これは日常生活動作において，酸素の消費量が高いためと考える．

②対象別に見ると，夜間と安静時に呼吸器を使用する患者が呼吸困難を感じることが多くなった．これは疾患の進行とともに離脱可能時間が短くなりつつある患者であったためと考える．

〔今後の課題〕

アンケート結果により，呼吸困難が高く出た項目については，今後個々の援助方法を検討するとともに，日々の看護に生かせるよう努力していきたいと思う．

病棟内における人工呼吸器アラーム音の音量レベルの検証

国立療養所刀根山病院
矢野和孝　小川亜紀子
中川良子　和田佳子
松原典子　畠田和久
*斉藤利雄

〔キーワード〕
人工呼吸器，アラーム音，病棟環境

〔要　約〕
近年，呼吸不全症状の進行に伴い人工呼吸器を装着する筋ジストロフィー患者が増加している．しかし，筋ジストロフィー病棟では，人工呼吸器のアラーム音が聞こえないと考えられるほど記録室との距離がある病室もある．われわれは病棟環境における人工呼吸器アラーム音の音量レベルを場所別に測定調査して，可聴域の範囲の実態調査をした．測定した人工呼吸器アラーム音の周波数は人間聴覚の最高感度域の範囲であったが，遠距離域のアラーム音の音量レベルではほとんど聞こえないレベルであった．また，音量レベルが十分であっても他のアラーム音にかき消されてしまうことも明らかになった．複数の病室，複数の人工呼吸器からアラーム音が鳴ることがあるという意識を持つことが必要である．

〔目　的〕
当筋ジストロフィー病棟では近年，呼吸不全症状の進行に伴い人工呼吸器装着患者(装着患者)が年々増加している．平成13年10月時点40床中31床，11病室中9病室に装着患者が入床しているが，病棟の構造上記録室と最大28mはなれている病室もある．また，人工呼吸器のアラーム音のボリュームは基本的には固定状態のため，人工呼吸器の異常時にアラーム音が聞こえないと考えられる場所もある．今回，われわれは当病棟環境における人工呼吸器アラーム音の音量レベルを場所別に測定調査して，可聴域の範囲を実態調査した．

〔方　法〕
測定機材として，無指向性マイク（周波数特性50～15,000Hz，最大入力音圧レベル約110dBSPL）を使用し，記録室テーブルサイドに高さ1.5mに設置した．音量レベルおよび周波数スペクトル分析には，スペクトル分析ソフトWave Spectra Ver 1.2を使用した．病室を近距離（8～10m），中距離(16～20m)，遠距離(24～28m)の範囲にわけ，人工呼吸器アラーム音の周波数，音量レベル（dB）を測定した．また，雑音との音量レベル差を見るために，夜間，日中の周囲環境雑音も同時に測定を行なった．

〔結　果〕
周囲の環境雑音は夜間消燈後で最大-80dB，日中安静時間帯(13：00～14：00)で最大-73dBであった．各距離のアラーム音の最小値は近距離-73.3dB，中距離-73.3dB，遠距離-82.4dBであった．

結果，雑音との差は，以下の通りであった．

表1　測定結果

		近距離	中距離	遠距離
最小値		−73.3dB	−73.3dB	−82.4dB
雑音との差	昼	0.3dB	0.3dB	−9.4dB
	夜	6.7dB	6.7dB	−2.4dB
可聴レベル		かろうじて聞こえる	かろうじて聞こえる	静寂時でも殆ど聞こえない

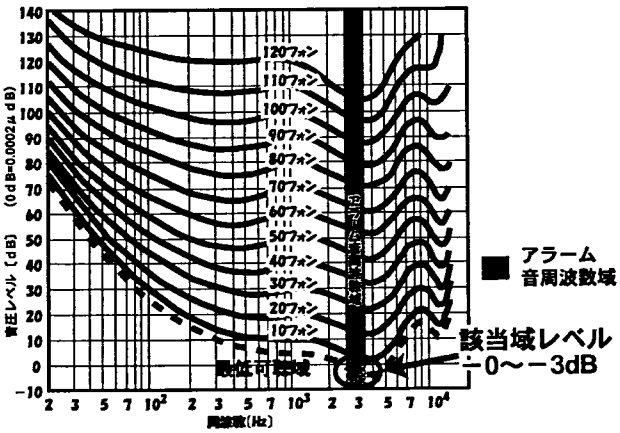
- 近距離0.3dB(昼)，6.7dB(夜)でかろうじて聞こえるレベル．
- 中距離0.3dB(昼)，6.7dB(夜)でかろうじて聞こえるレベル．
- 遠距離-9.4dB(昼)，-2.4dB(夜)で，夜間でも静かな時でないと，聞こえないレベルであった．

各人工呼吸器のアラーム音の周波数は，2.75KHz～3.40KHzでの正弦波であった．同一機種では，アラームの周波数はほぼ同一であった．

〔考　察〕

人工呼吸器アラーム音は，人の可聴域を表した「等ラウドネス曲線」（表２）によると人間聴覚の

表２　ロビンソン&ダットソンの等ラウドネス曲線



最高感度域３～４KHz付近の周波数範囲を使用している．人工呼吸器アラーム音の該当周波数域で聞こえる為に必要な最小レベルは約-3dBである．今回測定したアラーム音の音量レベルは，近・中距離での雑音との最小差は0.3dB，遠距離では-9.4dBであった．これから記録室から近距離及び中距離の病室は聞こえているが遠距離病室のアラーム音は聞こえない時がある事が明らかとなった．また，遠距離のアラーム音は近距離のアラーム音に「音のマスキング効果」でかき消されてしまう事が，今回の測定結果からも明らかになった．一箇所だけでなく同時に複数の病室，複数の人工呼吸器からアラーム音がなる可能性があるという意識を持つ事が必要である．

今回の方法では測定できないが，人間の聴覚の特性で聞きたい音に集中しておけば雑音の中でも聴こえるという「カクテルパーティ効果」がある．逆に聞こえる範囲であっても聴く努力をもたなければ聞こえない範囲がさらに広がることが推測され，やむを得ず装着患者を該当範囲の病室に入床する場合には，アラーム音が殆ど聞こえない範囲の病室に装着患者がいるという意識を持たねばならない．

今後，更に装着患者が増加し，アラーム音が聞こえにくい範囲の病室に人工呼吸器装着患者が入床する事も考慮し，人工呼吸器アラームとナースコールを連結・管理するシステム等も必要になると考えられる．

知的障害のあるＤＭＤ児が重症病棟へ適応する事の困難性と発達援助

～三年間のまとめ～

国立療養所長良病院

森　　利恵　　裏　　まり
坪内睦子　　相原えつ子
渡辺宏雄　　中野明美
栗野由美子　　＊二村敦朗

〔キーワード〕
知的障害児，電動車椅子，CR，発達援助

〔要　約〕
初年度の私達の取り組みとして，当病棟は，筋ジスの中でも一般的に進行性で悪性であると言われているデュシャンヌ型筋ジストロフィー（以下DMDと略す）患者が全体の83%，人工呼吸器装着患者が61%，看護度の患者が93%を占める重症病棟です．そこに重度知的障害を持つ軽症のDMD児が入院し，トイレ以外での排泄行為・呼吸器や他患者の身体への接触・器物破損・夜間騒音・汚物の撒き散らし等を行ったために，病棟内に混乱が生じました，その中で看護者は，児を集団生活に適応させる事に重点をおいて接したが，状況の改善は望めませんでした．そこで私達は，看護の展開を振り返る事で，今後の援助姿勢を整理しました．二年度は重度知的障害をもつDMD児が入院してきた事により看護者が児にどう対応してきたか，児がどう変化したのか．三年度は重度の知的障害がある患児でも，計画的，長期的な取り組みによって，学習効果が期待できることがわかったため，電動車椅子と呼吸器の練習に早くから取り組みました．

〔目　的〕
患者紹介：診断名はDMD．16歳の男児．
家族歴：七人兄弟の末っ子で長兄，次兄がDMDで当院入院中．両親が共働きのため入院前は１人で過ごす事も多かった．
現病歴：生後より精神発達遅滞を認め，自宅で母親が療育していたが，多動傾向，自傷行為の増悪，運動機能の低下が顕著になりました．中学になり母親の送迎が負担になり施設などを探したが原疾患により全て断られ平成９年３月24日筋ジス病棟に入院となりました．重度知的障害（社会生活年齢１歳６ヶ月）があり，表出言語はありません．
遠城寺式発達検査：移動運動：７～８ヶ月　手の運動：９～10ヶ月　基本的習慣：２歳９ヶ月．対人関係：１歳９ヶ月．言語理解：11ヶ月．発語：８～９ヶ月．初年度は患者の行動を禁止するだけでなく，本人の行動を理解し受容する．また，生活指導．発達援助は看護者だけでなく，保育士など他部門との調整をしました．
二年目は，興味のおもむくまま行動して人の物を壊す，呼吸器を触る，夜間奇声を出し，集団生活への適応が困難で他患とのトラブルが多いことです．それには，精神的に安定させ，病棟の集団生活に見合ったリズムを確立させる事であり，これについて，方法を４つあげました．三年度は，これまでの取り組みからさらに進め，重度の知的障害のあるDMD児に，将来起こりうる運動障害や呼吸不全に対して早期に対策を立てる意味で，電動車椅子の乗車と人工呼吸器の装着を試みました．

〔方　法〕
一年目
１．週１回以上のケースカンファレンスを行う．
２．児の日課表を作成する．
３．児の専属係りを業務に設ける．
二年目
１．他患へのトラブルを減らす．
　従来は大部屋で臥床していたが，児の個室を作る．
２．食事マナーの確立．

1）食事は椅子に座らせる.
2）好き嫌いをなくす.
3）ツマミ食いをしない.
4）食事時間を守る.

3．トイレットトレーニングを行う.
トイレ以外での排泄や汚物を投げることもあり，定期的にトイレに誘導し，排泄させました.

4．看護者との言葉かけを増やす.
生活援助の際は，言葉で説明し，上手にできた時は誉めるなど，児にとって快い声かけを多くしました.

三年目：車椅子に関して.

1．手動車椅子での移動を好む患児に対して，電動車椅子を楽しんで乗車できるようにする.
2．介助者が患児の手首を保持し，運転操作を実地で指導する.
3．単独で試験乗車させ，危険への対応を観察する.

呼吸器に関して.

1．NIPPVの導入：顔面の過敏性に対して鼻マスクが可能か.
2．CRの導入.
1）ポンチョを抵抗無く着衣できるか.
2）頸部，上下肢回りが密着できるか.
3）換気中に安静が保てるか.

〔結　果〕

一年目

1．ケースカンファレンスでは，児の問題行動ばかり提示され，行動パターンをありのまま把握する事を見失ってしまいました.
2．スタッフ間での意思統一が不十分で，日課表を守れませんでした.
3．専属係りについては，「他の業務に支障が出る」と不満があがり，係り自体も児の行動を束縛するだけで，その関係は不良でした.

二年目

1．個室を与えたことにより，他患とのトラブルは著明に減少しました．それ以外に自室にて稚拙ではあるがキーボードで音を楽しむ事ができ，精神的な開放の場となりました．夜間の騒音も壁1枚のことで苦情も減り，自傷行為も減り精神的な落ち着きもみられるようになりました.
2．食事マナーは，はじめ椅子に座ることに抵抗があったが根気よく促していくうちに，自ら椅子に座り食事のマナーを少しずつ習得し集中して食事ができるようになりました.
3．排泄習慣は便意を催すと大声を出して知らせるようになり，自らトイレにくる頻度も増えトイレットトレーニングの効果はあり放尿放便の回数も減りました.
4．言葉かけを増やすことで，笑顔が多くなり感情の表出が豊かになり，道をあけてねと言えば廊下の片隅へ移動するなど簡単な指示に従えるようになりました.

三年目：電動車椅子に関して

1．電動車椅子に乗ると，笑顔を見せ，頭を揺らしながら移動していました.
2．単独での運転操作は，前進，右折左折は可能ですが，後退・停止はできませんでした．介助者の呼びかけた方向には来る事ができました．机，椅子などの障害物は，引きずりながら強引な前進を続けました．壁に対しては，両手を前に出し停止しました．週2回，30分ずつ練習を続け，1ヶ月半が経過した頃には，1人で方向転換をして障害物を回避することが可能になりました．しかし，細かい運転操作や緊急の回避は困難でした.

人工呼吸器に関して

1．顔面周囲の拒否反応が強く，鼻マスクを手にとり，噛み切ってしまうため，NIPPVに関しては断念しました.
2．CRの装着は，ポンチョを抵抗無く着衣し，グリットをつけて，臥床することが可能でした．30分程装着してみましたが，せわしなく首紐を引っ張ったり，噛むため，十分な吸引圧が保てませんでした.

〔考　察〕

私達は看護の展開を見直すうちに，入院時の本児・他患者・職員関係が悪循環に陥っていた事に気が付きました．すなわち，新環境への不安等，

当然あるはずの児の気持ちに目を向けず，他患者の苦情に対応するため，怒声・禁止・命令・抑制を繰り返す事で，更に児のイライラを募らせ，問題行動を助長させていました．その背景の一つに，病棟内の管理優先思考があったと思われます．集団を守るため，枠からはみ出る事は排除しなければならない，という考え方でした．そして話し合いによる解決が不可能な知的障害児が相手の場合，「できる事」を増やすため，ただ押さえつける事と発達援助とを取り違えてしまう傾向にありました．その誤りに気づいた私達は，児を適応させるのではなく，ありのまま受容する事を目標に，児に接する時の基本態度，ケースカンファレンス，マンツーマン指導の見直しを行いました．

ケースカンファレンスでは，重心病棟経験者や文献から1）の意見を重要視し，怒声や命令には意味がなく，抑制する前に児の行動の意味や，感情に目を向けることを呼びかける場としました．マンツーマン指導は束縛・規則をするためではなく，まず児と仲良くなる事を目標に遊び，多くの関わりをもつ事を基本としました．児にとって「心の支えになる人」ができれば．児の内面世界が豊かになり，真の発達援助につながると考えました．症状看護主体の重症病棟でも，少しの時間と気持ちを軽症児に向ける事は可能であり，重要である．

知的障害児を押さえつけてできる事を増やすのではなく，ありのままを受容し，共感する事こそが真の発達援助につながると考えました．

二年目は児にとって個室は自由に楽しく過ごせる空間となり精神的な落ち着きにつながりました．また児が落ち着いた分，他患も児に対し，攻撃的でなく見守る方向に変化しつつあます．食事マナーやトイレットトレーニングも訓練の成果があり忍耐強くケアしていく大切さを学びました．コミュニケーションのとりにくい児であっても誉める，名前を呼ぶなど，可愛がり受容していく接し方は児の精神的安定に効果がみられました．

三年目の取り組みはで，電動車椅子について，停止，後退，微細な操作ができませんが，本児の上達状況から考えますと，工夫した場面設定および実地練習を反復することで，ある程度習熟した操作が可能になると思われます．人工呼吸器について，患児は知的障害を有するために呼吸器の必要性を理解することが出来ません．今後気管支炎など軽度の呼吸障害がある際に，CR装着を体感できれば呼吸器の必要性を理解できるのかもしれません．今回一番の問題点である安静を保てず十分な換気ができないことに関しては，患児にとっては良い事ではないのですが，病状の進行により筋力低下が進行してくる可能性があり，現在よりも体動が減少することで，装着の可能性があると判断しました．

本事例は，入院当初問題行動が多く，重症患者が多い筋ジス病棟には適応困難とスタッフの間では考えられていました．しかし3年間の取り組みで，スタッフ間の情報交換を密にし，本児の持っている能力を全員が把握する事で，発達援助につながりました．また，今回将来の病状進行に対し，早期対応の可能性についても検討しました．今後，本児のQOLも考慮し，経過をみていきたいと思います．

〔文　献〕

1）別府　哲：障害児の内面世界をさぐる，全障研出版部，1997

カフマシーンを導入して

～痰の貯留を防ぐことで発熱頻度が減少した症例～

国立療養所沖縄病院
伊　礼　ゆき枝　　渡久山　恵　子
友　利　晴　美　　松　本　絹　子
末　原　雅　人　＊黒　野　明日嗣

〔キーワード〕
カフマシーン，感染症，QOL，抗生剤，解熱剤

〔要　約〕
筋ジストロフィー患者は障害ステージに伴い，自力での痰喀出が困難となり，特に終日TIPPV患者は，これまでバイブレーター・タッピング・用手による排痰などを行い，患者・看護者双方に負担が大きかった．
平成13年４月よりカフマシーン1)（写真１）を導入し，気管支・肺に貯留した痰などの分泌物を除去することで発熱の頻度が減少し，肺合併症の予防ができ，さらに患者のQOLの充実にも繋がり，効果的な看護ケアーが提供できた．

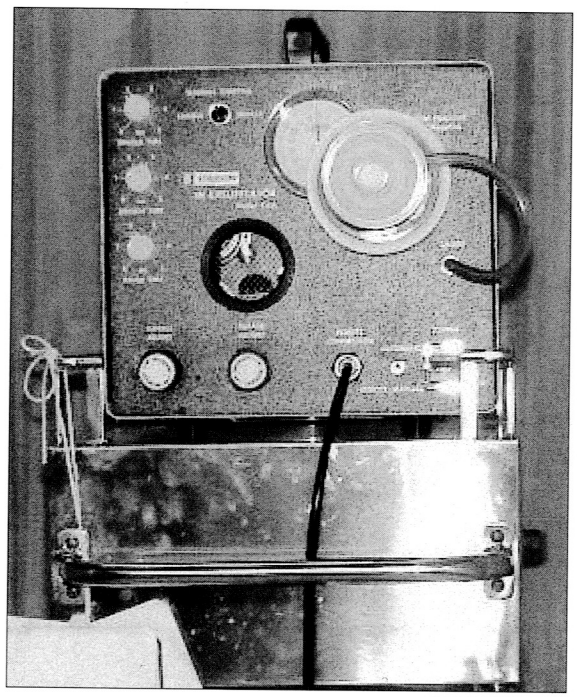


写真１

〔目　的〕
筋ジストロフィー患者はその障害ステージがあがるにつれ，自力での排痰が困難になる．平成13年４月よりカフマシーンを使うことにより，発熱の頻度低下を経験した．また同時に誤嚥を繰り返す患者にカフマシーンを用いることにより，経口摂取を続けることができた例を経験した．これらの経験を通して具体的にどのような効果があったのかを検証する．

〔研究期間・方法〕
研究期間：平成９年１月～平成13年９月
対　　象：終日TIPPV患者５名
方　　法：
１．解熱剤を必要とした発熱について，その有熱期間を検討する．（表１）
２．発熱状況をポイント化し検討する．（表１）
３．抗生物質の使用期間を検討する．

表１　有熱期間と発熱状況point化の定義

有効期間：解熱剤を使用した発熱が，２日以上続けて37.5℃に解熱するのに要した日数	
発熱状況：0.5℃刻みで点数化した．	
ＢＴ	37.5－37.9℃　1 point
	38.0－38.5℃　1 point
	36.8－38.9℃　1 point
	39.0－　　℃　1 point

〔結　果〕
終日TIPPV患者５名のカフマシーン導入前後の解熱剤を必要とした発熱で解熱に要した日数は，平成９年3.7日，平成10年2.0日，平成11年3.9日，平成12年4.4日，平成13年2.7日と減少している．（図１）

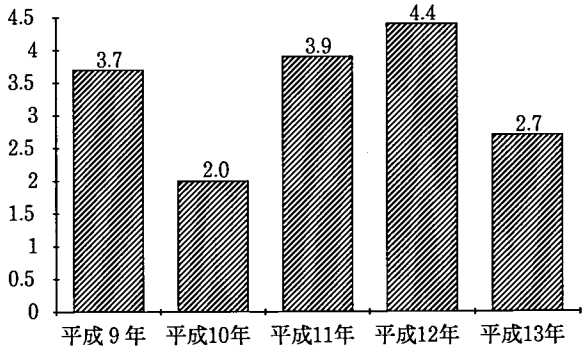


図１　有熱期間（平均日数）

又，発熱状況をポイントで見ると，５名の患者の合計は，平成９年88ポイント，平成10年123ポイント，平成11年156ポイント，平成12年60ポイント，平成13年39ポイントと減少している．（図２）

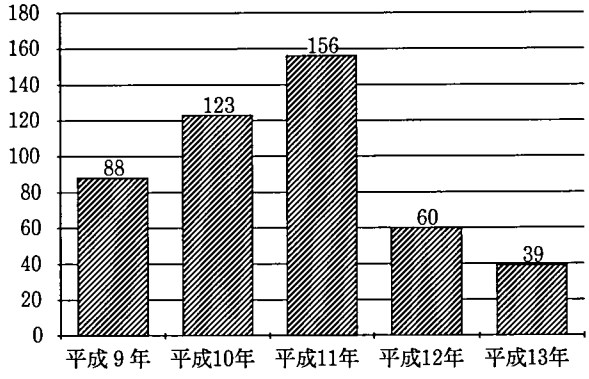


図２　発熱状況（延べ日数）

主治医の治療方針に若干の処方内容の違いはあるが内服の抗生物質使用日数は，カフマシーン導入前の平均46日，導入後は76日となっているが注射の抗生物質はカフマシーン導入前73日，導入後５日と大幅に減少している．（図３）

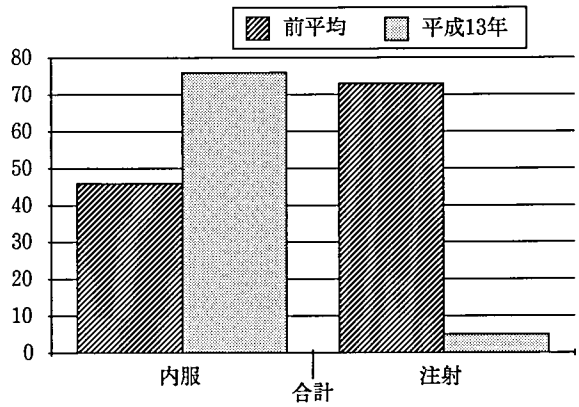


図３　抗生剤の使用状況（延べ日数）

〔考　察〕

筋ジストロフィー患者は障害ステージに伴い，呼吸管理が重要となり，これまでの排痰方法では患者及び看護者に苦痛と労力を要してきた．平成13年4月に念願のカフマシーン１台を導入し，気管支・肺に貯留した痰などの分泌物を容易に吸引することで，発熱頻度が減少し，発熱期間も短縮した．また，抗生物質の使用量は，内服ですむ軽症の発熱が増え，注射の使用量は激減した．カフマシーンは排痰を促進するのみならず，気道感染症の軽症化にも有用であると考えられた．今後積極的に使用することで看護婦による感染コントロールも可能と思われる．カフマシーン使用により，患者・看護者双方に満足感を得ることができた．

一方，QOL維持にもカフマシーンは有効であった．その一例を示す．28歳DMDのK氏は，呼吸器装着6年半で昨年までは，状態も安定して，母親の手料理を楽しみに定期的に外泊を行い，活発に家族と過ごしていたが，今年１月頃より，嚥下能力低下による誤嚥により発熱を繰り返すようになり，ベット上での時間が多くなった．誤嚥による発熱のため食事も経管栄養に変わったが，経管栄養では満足せずK氏や家族も経口摂取を強く望んでいた．石川らは72歳の脳梗塞患者で誤嚥してもカフマシーンで吸引することにより経口摂取ができた症例を報告している[2)]．今回我々はこの報告を参考にカフマシーン施行で痰などの分泌物の吸引を行いながらの経口摂取を試みた．時折，食事内容物も吸引され，誤嚥も見られたが，分泌物を充分に吸引することで発熱までには至らず，K氏の外出・外泊が可能となりQOLの充実に繋がった．カフマシーンは誤嚥する患者の経口摂取維持に有効であることが示された．

〔結　論〕

１．カフマシーンを使用することで，その有効性について追試を行った．

２．従来の方法よりも効率的に喀痰を喀出でき，その結果，注射による抗生物質の投与量の減少，有熱期間の短縮，発熱頻度の低下を認めた．

３．気道感染の軽症化，治癒促進，予防に有効で

あった.

4．医学的には経管栄養が必要な患者でも，カフマシーン使用により唯一の楽しみである食事を経口で続けることができ，QOL維持にも有効と考えられた.

今後，カフマシーンの台数が増える事で，より効果的な看護ケアーを提供していけると考えられた.

〔文　献〕

1）石川悠加：翻訳　米国における非侵襲的人工呼吸療法の実際，難病とケア
3(9)：9, 1997

2）石川悠加：筋疾患のマネージメント 神経研究の進歩　44(2):317, 2000

筋ジス新病棟環境の問題と対策

～排泄・吸引の環境改善～

国立療養所再春荘病院
有働聡子　岡崎浩子
村上由美　堀川はるみ
堀口久美子　山田淳子
＊直江弘昭

〔キーワード〕
QOL，病室環境，アンケート調査，排泄，新築病棟

〔はじめに〕

当病棟は，平成12年２月に新築・移転し，QOLの向上につながることが期待された．しかし実際に使用してみると移転前には見られなかった問題点や，移転したことにより見えてきた問題点が出てきた．そこで，更なるQOLの向上を目指し，患者の意見を中心に取り入れた療養環境の工夫・改善に取り組んできた．

平成12年度はトイレに着眼し，広さ・材質・不安についての工夫・改善を行い患者に良い反応を得ることが出来た．

平成13年度は，衣・食・住を同じ空間で行うことを余儀なくされている患者にとって，病室環境の様々な問題点がQOL向上の妨げになっているのではないかと考えた．そこで，患者・家族・職員，及び客観的に病室環境を評価するために第３者へアンケート調査を行った．その結果を基に病室の外観に着目し，排泄用具の収納と吸引瓶カバーの工夫を行い，改善後良い反応を得られたので報告する．

〔方　法〕

期　間：平成12年３月～13年９月

対象者：

12年度　アンケート調査可能でトイレ使用患者20名（表１）

13年度　アンケート調査可能な患者25名(表２)
患者家族９名　当病棟職員31名
第３者14名（養護学校教諭９名，MSW１名，難病相談員１名，ボランティア４名）

表１　平成12年度アンケート対象者

	Duchenne型	その他
患者数	８名	12名
性別	男性	男性　７名 女性　５名
年齢	８～23歳	15歳～47歳
ステージ	３例を除いてステージⅧ	

表２　平成13年度アンケート対象者

対象者	内訳
患者　25名	ステージⅥ・Ⅶ　19名 ステージⅧ　6名
患者家族　9名	
病棟職員　31名	看護婦　21名 看護助手　5名 医師　2名 指導員・保育士　各1名 訓練士　1名
第３者　14名	養護学校教諭　9名 ボランティア　14名 難病相談員・MSW　各1名

方　法

１．半構成的質問用紙によるアンケート調査

２．アンケート結果の分析

３．結果に応じた工夫・改善及びその評価

〔結　果〕

アンケート回収率100％

１．トイレについて

アンケートの結果より抽出された問題点を「構造に関すること」「心理面への影響」の２つ

のカテゴリーに分類し，早急に必要と思われた広さ・材質・不安について改善を行なった．

1）５つの便器があるトイレ全体の広さに関して「狭い」が53%を占め，車椅子移動や介助の妨げになっていることが指摘された．そこで，尿器棚と壁面の凹凸をなくすなど，移動しやすいように工夫した．

2）材質に関しては，座敷トイレを使用患者の50%が「絨毯が硬すぎる」という反応を示した．そこで，素材が柔らかく介助時に移動しやすいベビーマットを選択し絨毯の上に敷いた．

3）不安に関しては，バックレストが溝にはめ込むだけで砂嚢での固定であったため，浮き上がる・ずれるなどの問題に伴うものであった．そこで，バックレストを釘により固定し問題の解決を図った．

2．病室について

1）「病室に置いてある尿器の見た目が気になるか」の問いに対し42%が気になると答えた．（患者12%，家族11%，職員81%，第３者38%）（図１）

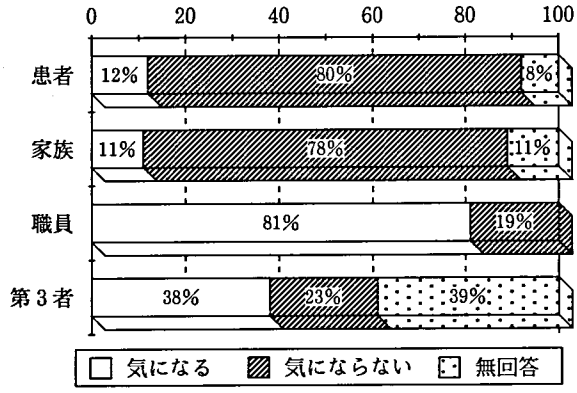


図１　病室にある尿器の外観が気になるか

気になる理由として「尿器が丸見えで見た目が悪い」「清潔感がない」「車椅子での移動時に当たる」「面会者に見られるのが恥ずかしい」が挙げられた．

そこで，ベッド下に家庭用プラスティック製の小型衣装ケースを取り付け，尿器とちり紙・オムツなどを分けて収納した．

尿器をベッド下に収納し見えなくしたことは全員が良くなったと答え，「尿器が見えなくなり清潔に感じる」「床に何もなく清掃が行き届くようになった」「足元が広くなって動きやすい」と言う感想が聞かれた．

2）「吸引器の内容物が気になるか」の問いに対し36%が気になると答えた．（患者８%，家族22%，職員61%，第３者38%）（図２）

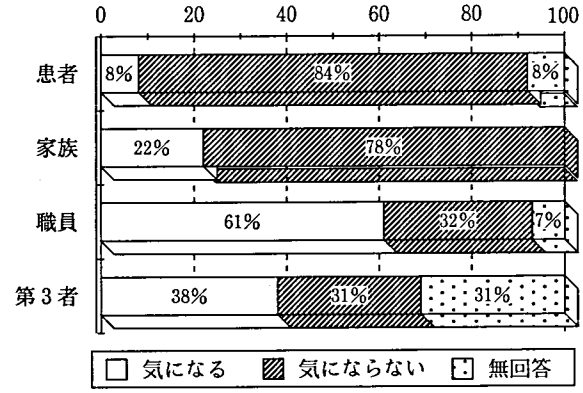


図２　吸引器の内容物が気になるか

気になる理由として「汚物が丸見えで見た目が悪い」「食事をする時の環境が悪い」が挙げられた．

そこで，吸引瓶に痰の正状が観察出来るスリット状の隙間のある布製のカバーを取り付けた．吸引瓶カバーを装着したことは76%が良くなったと答え，「食事の時不快感がなくなった」「内容物が見えずに衛生的」「手作りの布製のカバーなので暖かい感じがする」と言う感想が聞かれた．

〔考　察〕

1．トイレの問題は実際に使用して見ないとわからないことが多く，細やかな設計と，患者・介助者の声を十分取り入れることの重要性が反省された．今回患者のニーズに基づき工夫・改善を行い，患者・介助者の安全性，機能性を高めることが出来た．

2．尿器をケース内に収納したことで，衛生面だけでなくベッド下の清掃がしやすく，緊急時のベッド移動などの安全性が高まった．吸引ビンカバーを装着したことで日常的に吸引瓶内の汚物が見える患者の不快感を解消出来た．また，今回他者評価を用いたことでプライバシーを重

視した改善が出来，家族・面会者など患者を取り巻く人達への快適な環境作りにもつながったといえる．

3．患者・家族・職員が療養環境の問題点を共有し，検討したことで互いの思いを知ることが出来，信頼関係を深めるひとつの機会になった．今後も第3者による客観的評価を取り入れ，患者・家族の目線に立ったより良い療養環境作りに努めていきたい．

〔結　論〕

安全・快適な療養環境作りのためには

1．患者のニーズに基づき，環境を整えること

2．介助・移動がしやすい環境であること

3．機能性・安全性だけでなく，快適で美的満足感を得るものであること

4．療養環境は私生活の延長として捉え，患者・家族・職員が一体となった環境作りであること

5．第3者の客観的評価を導入することが必要である．

看護計画開示のシステム化

国立療養所西別府病院
草野良子　池永初子
角田美幸　神元武子
後藤勝政　＊島崎里恵

〔キーワード〕
看護計画開示，システム化，筋ジストロフィーアンケート調査

〔要　約〕
今回，看護の情報を開示し，患者が主体となった看護を実施することを目的として看護計画の開示に取り組むことにした．これまでに報告されている開示に関することは，患者に指導する事を主とした急性期のものが多く，慢性期の筋ジストロフィー患者にそのままの方法では不安があり適用できないと考えた．そこで看護計画開示を効果的に行う為，平成11年「看護計画開示に向けての患者と看護婦の意識調査」，平成12年「看護計画開示の効果」，平成13年「看護計画開示のシステム化」について取り組んだ．開示を実施して患者及び家族は開示を受けて良かったという結果が出ており，看護婦も実施して良かったとほぼ全員答えている．また，看護計画開示(以下，開示とする)を秩序だて進めるためシステム化することにより，開示の評価が定期的にできるようになった．

〔目　的〕
開示することにより患者を主体とした看護ケアを充実させる．また，開示の評価を秩序だて進めるためのシステム化をする．

〔方　法〕
研究期間：平成11年６月～平成13年９月
研究対象：北第３病棟入院患者42名
　　家族26名，看護婦30名
研究方法：
１．開示に向けての事前アンケートとマニュアル作成
　１）患者及び家族に対しては看護計画の内容開示の希望の有無
　２）看護婦に対しては開示の賛否，理由
　３）マニュアルは学習会文献検索[1)2)]，開示をすでに実施している施設見学など参考に作成
２．開示の実施
　１）実際使用している看護計画用紙を見せ，受持ち看護婦が内容を解りやすく説明し，意見の交換を行った．理解力の乏しい患者には解りやすい言葉や絵に直した用紙を使用した．時間は30分程度で病室・プレイルーム・食堂を使用した．
３．開示後のアンケート調査
　１）患者に開示を受けて良かったか・理由
　２）看護婦に開示を受けて良かったか・理由
４．定期的開示（評価）実施の有無を問うアンケート調査
　１）二回目以降の開示（評価）ができているかと開示実施・その理由
５．開示のシステム化
　１）マニュアルを再検討し役割を明確にした．

〔結果・考察〕
開示前のアンケート結果は患者15名中８名が開

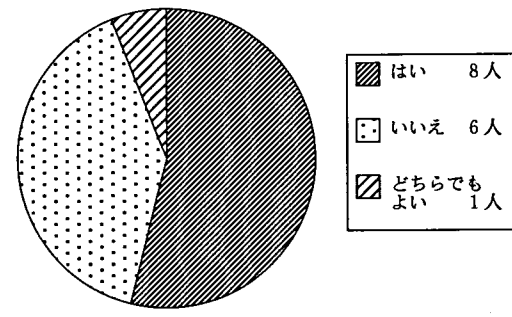


図１　看護計画開示を希望しますか

示を希望していた．（図１）

理由として自分の医療的問題を知りたい，看護婦とコミュニケーションがとれるから，であった．７名は希望しない，どちらでもよいとしており，理由はよくわからないとしていた．

看護婦には開示の賛否，理由を調査した．看護

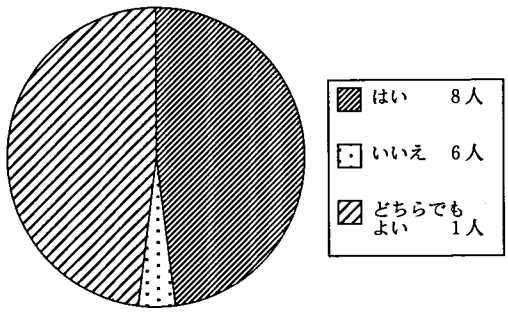


図２　看護計画開示を希望しますか（看護婦）

婦23名中11名が開示に賛成していた．（図２）

その理由として患者との関わりが増えコミュニケーションが深まる．一方的な計画では空回りする事が多い看護を，アピールできるという理由であった．その他11名がどちらでもよい，１名が反対であった．理由としては知識不足で不安・負担になるであった．この結果から開示を希望していない患者には，違う方法での情報開示を考えて進める必要がある．また，看護婦は開示について知識不足による不安と負担を感じている為，それを解決する方法として研修会参加，学習会により知識を高め看護婦の意識を統一すること，マニュアル作成などが必要となった．

マニュアルの作成は，開示の意義・目的・方法を記載し，看護婦が同じ姿勢で対応した．開示実施後のアンケート調査では，患者及び家族全員が開示を受けて良かったと答え，20名中18名が自分の意見が言え，十分な意見交換ができたと答えていた．その内容は，医療的にどんな事が問題なのか，看護婦がどんな事を注意しているかを知ることで，自分自身も気をつけ，元気でいられる事がうれしい．今後もこういった機会があればいい．精神的にオープンになれた．などの肯定的な意見があった．その反面，看護婦全員に計画通りにしてもらえるかという意見もあった．看護婦はほぼ全員が開示して良かったと答えた．患者の希望していることが解った，今後の計画や看護に対しての責任が強くなったと答えた．開示は患者の問題点と目標が明確になり，また優先順位の変更や修正追加を行うことで患者と看護婦の相互理解が得られた．そして患者・家族・看護婦のコミュニケーションが深まり，看護が一方的にならない為にも有効であった．

最初の開示より評価が定期的にできているかを問うアンケートでは，17名中12名が定期的な評価

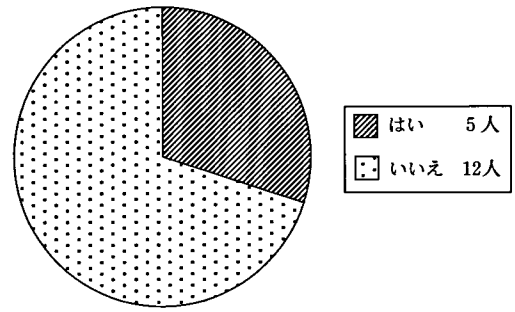


図３　開示が定期的にできいるか（看護婦）

ができていなかった．（図３）

その理由として，勤務時間と面会時間が一致せず会えなかった．患者家族と他の業務が忙しく，ゆっくり話せないなどの意見があった．そのため確実に実施するためには評価日を設定して一覧表にし，受持ちの看護婦がその日に必ず実施できるようにした．また家族が土曜日・日曜日しか面会に来られない人には誰でも開示できるように記録を整えて，受持部屋看護婦かリーダーが責任を持って実施した．

評価実施後には開示実施チェック表に日時を記入し，看護記録に残した．看護婦の勤務交代で開示を初めて実施する人には勉強会で開示についての考え方を徹底した．また，開示マニュアルの再検討を実施して，受持ち看護婦・開示委員会・副婦長・婦長などそれぞれが，いつどのようにするか，役割などを明確にした評価表１・２・３，を作成してシステム化を考えた．（表１・２・３）

このことで全スタッフが評価しやすい雰囲気，環境づくりができるようになった．今後も患者及び家族とのコミュニケーションを取りながら看護

表1　看護計画開示評価表

	誰　が	い つ	どこで	だ れ に	どうするか	チェック
入院時	受持部屋看護婦	当　日	部　屋	本人または家族	要望などを聞く	
1週間目	受持ち看護婦	2週間の間	部屋またはプレイルーム	本人または家族	困ったことや要望などを聞く	
2週間目	受持ち看護婦	2週間の間		本人または家族	困ったことや要望などを聞く	
1ヶ月目	受持ち看護婦	3ヶ月目		本人または家族	困ったことや要望などを聞く	
3ヶ月毎	受持ち看護婦	3ヶ月毎		本人または家族	困ったことや要望などを聞く	

表2　看護計画開示表

入　院　時	受持ち看護婦又は受持ち部屋看護婦が情報収集し初期看護計画を立てる
1 週 間 目	受持ち看護婦が朝のカンファレンスで看護計画を発表
2 週 間 目	受持ち看護婦が患者様又は家族に看護計画を開示する
1 ヶ 月 目	受持ち看護婦が1ヶ月の看護サマリーを朝のカンファレンスで発表
3 ヶ 月 目	受持ち看護婦が患者様又は家族に看護計画の評価をする（あれば追加及び修正する）
3 ヶ 月 毎	受持ち看護婦が患者様又は家族に看護計画の評価をする（あれば追加及び修正する）

表3　看護計画開示表

婦　長	看護計画開示が円滑に進むように監督指導する
副　婦　長	看護計画開示が円滑に進むように具体的に指導助言する
開 示 委 員	受持ち看護婦の看護計画開示評価を予定表に記入し実施確認するとともに必要時指導する
受持ち看護婦	看護計画を立案し実施されているか常に確認し開示及び評価を定期的に実施する
受持部屋看護婦	受持ち看護婦の看護計画を日々実施評価する

計画を考えていきたい.

〔結　論〕

1．開示は，患者の参加希望を確認して進めることができた

2．開示を実施することで看護の質の向上が図れ業務改善を行うことができた.

3．開示は患者の問題点と目標を明確にすることができた.

4．患者と看護婦のコミュニケーションを図ることができ信頼関係が深まった.

5．開示のシステム化には，看護婦が実施しやすい環境と協力体制が必要で整備することで評価が定期的に実施できようになった.

〔文　献〕

1）川名敦子，青木記代美：看護計画を患者さんと共に立て，患者さんと共に看護を展開することについて.看護技術.98－4 Vol.44.No 5

2）赤星秀子，相垣良子：看護計画開示と看護メニューの公開.選択.Nursing　Today.1997.Vol. 12.No. 2 等

ゆ と り の 創 出

～業務時間短縮の取り組み～

国立療養所沖縄病院
比屋根 順 子　　上 地 澄 江
玉 城 作 美　　仲宗根 みさ子
末 原 雅 人　　＊黒 野 明日嗣

〔キーワード〕
看護業務，過密スケジュール，リスクマネジメント，ゆとり

〔要 約〕
過密な業務を軽減し，患者サービスへの時間を拡大するために，従来人手のかかっていた部分に機械を導入した．鼓膜式体温計と簡易式人工呼吸器を使うことにより，業務の迅速化のみならず，他業務の効率化，安全性の向上を図ることが出来た．

〔目 的〕
年々患者のADLは低下しつつあり，介助量が増加している．

平成12年度の研究では，患者の精神的支援が患者から望まれている結果を得たが[1]，同時に平成11年の研究結果から業務の大部分は，患者のADL低下に伴う介護や，日常の生活援助にかかる時間にとられている状況から[2]，精神的な面への看護に対する時間的なゆとりを作る必要があり，業務改善の必要性が高まっていた．

今回，ゆとりを創出することは，患者の希望に答えるだけでなく，過密スケジュールに潜むリスクをも避けられると考え業務改善を検討した．まずは機械を使うことにより改善できそうな業務として，検温を選んだ．また，入浴時間が延長し，食事の時間にまで食い込むようになり，適時適温で食事ができなくなったため，入浴業務について検討した．

〔方 法〕
1．検温に鼓膜式体温計を導入し，検温所要時間と万歩計による歩数にて評価した．
2．入浴所要時間が最も長く，かつ入浴時にアンビューを使用する患者５名を対象に，簡易式人工呼吸器（レスピロテック：VORTRAN Medical Technology社製[3]）（図１）を導入し，入浴時と患者からフィードバックにて評価した．

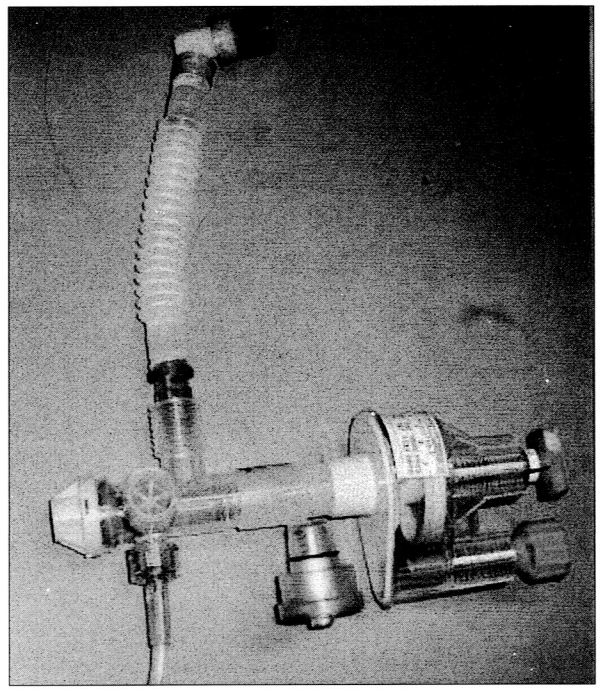


図１ 簡易式人工呼吸器（レスピロテック）

3．入浴の順番と入浴場所を設定し，リスク管理と入浴業務がスムーズに進むように入浴業務を見直した．

〔結 果〕
1．鼓膜式体温計は，わずか３秒で腋窩温より正確な体温を測定することができる．深部体温は，脳の前視床下部にある体温調整中枢の働きで一定に保たれている．鼓膜式体温計は腋窩式に比べ外界の気温の影響を受けにくく，測定時間も

短いため筋ジス患者の検温に適していると考え取り入れた．定時検温は患者の安静時である深夜勤の５時に行っている．時間的に今までの体温計は一部の患者がるい痩の為うまく腋窩にはさめず，測定をやり直したり，検温後細かい体位調整が必要であったりし，時間がかかっていた．鼓膜式体温計を使用した結果，検温時間を平均約10分短縮できた．（図２）

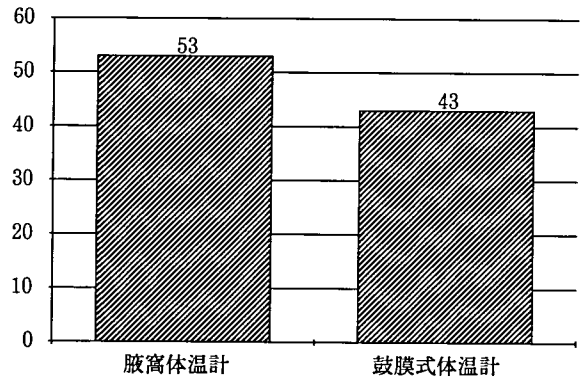


図２　検温に要する時間の比較（分）

取り入れて間もない為，操作に不慣れな点があったが，習熟により，測定誤差も低減できるとの報告もあり[4]，時間短縮のみならず，精度の高い体温測定として今後は鼓膜式に置き換えられてゆけるものと思われる．また，万歩計での歩数を比べてみると腋窩体温測定時は平均517歩に対し，鼓膜式体温計は291歩に減り，（図３）患者間を行き来する歩数が大幅に減った．鼓膜式体温計を用いることで，時間の短縮だけでなく，歩数も減少したことから看護婦の疲労軽減にも有効ではないかと考えられた．

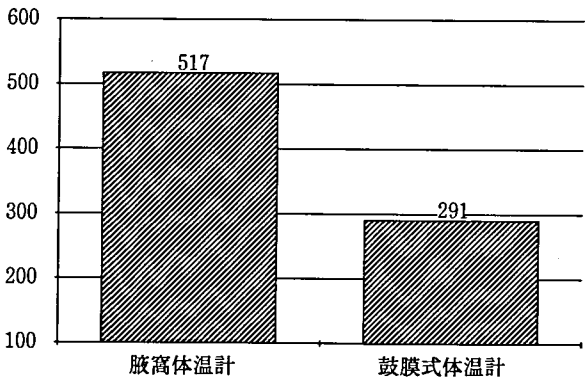


図３　検温に要した歩数（歩）

２．アンビュー使用での入浴介助時はアンビューをしながら要求を聞くため，一人が入浴介助の手を止めアンビューを施行しなければいけない状態であった．SPO_2が平均約85％と低下し，脈拍も100台で心身の安楽な状態ではなかった．患者自身も入浴後に疲労感を訴えることがあった．簡易式人工呼吸器（レスピロテック）使用時はSPO_2が平均約95％，脈拍が77と改善された．（図４）入浴所要時間もアンビュー使用時15～25分だったのが一人当たり平均11分と短縮された．（図５）患者からは，入浴中も会話が

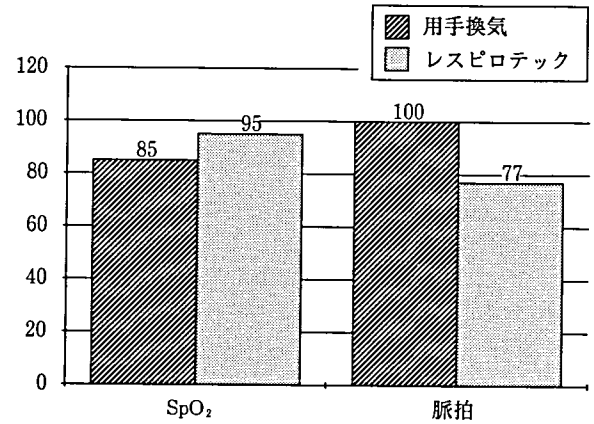


図４　レスピロテック使用後のSPO_2脈拍の変化

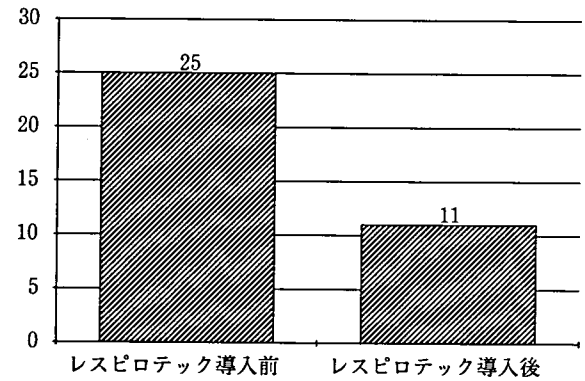


図５　一人あたり平均入浴時間（分）

可能となり，会話をしても息苦しさがなく，容易に要求が伝えられ，アンビュー使用時より楽である，入浴後も頭がすっきりして疲れが少ないという良好な評価を得た．また，スタッフからも入浴中アンビューに手がとられることがなくなった，簡易式人工呼吸器によりカニューレ孔が密閉されているため，気管にお湯が入る不

安も無く洗いながせる等の意見が聞かれた．患者が多少の気分不良を隠しても希望する週２回の入浴を，安全にかつ快適に入ってもらうため，簡易式人工呼吸器を用いることで時間の短縮と患者の満足度の向上が得られた．患者によっては入浴後のアクティビティーが向上する者もおり，単なる時間短縮にとどまらなかった．

3．ストレッチャーの移動や，酸素を使用しなければいけない等から簡易式人工呼吸器を使用する患者は必然的に入浴場所が決まることとなり，それに関連して他の患者についても入浴場所と順番を決めた．（図６）それにより，ハイリスク患者は同じ場所で，同じ入浴順で入ることになり，入浴前の待機から，入浴後の着替えまでがスムーズに，かつ，毎回同じ手順になるようにしたためミスが起こりにくい業務構造となり安全に入浴が行えるようになった．

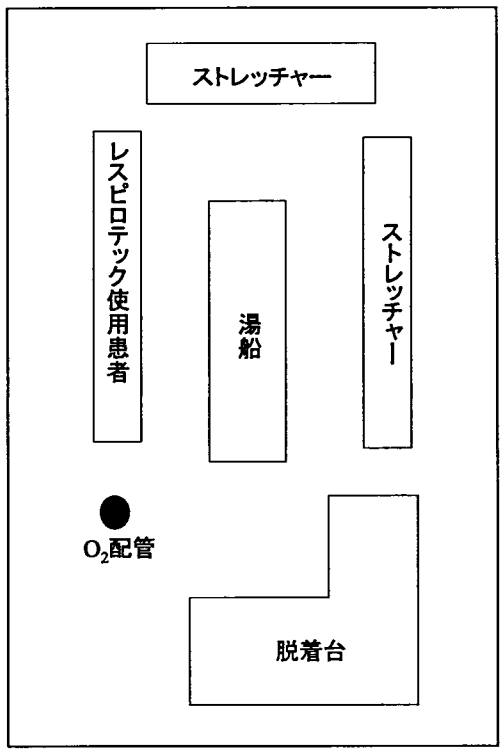


図６　入浴配置図

〔考　察〕

今回看護婦が本来すべき仕事をする余裕をまず創り出すために，鼓膜式体温計や簡易式人工呼吸器などの機械を導入した．鼓膜式体温計では朝の検温時間が短縮されることで，その後の業務である車椅子移乗をこれまでの２名から３名でできるようになり，時間の短縮と，患者との談笑をする余裕も生まれた．一つの業務を効率化することで，ほかの業務の効率も改善できる可能性があることがわかった．

入浴は患者にとっては楽しみの一つでもあるが，介助する側にとっては危険なシチュエーションである．このような業務に電気を使わず酸素の駆動圧で動く簡易式人工呼吸器吸は非常に有効であった．実際に吸入する酸素濃度は85%であり，この濃度は24時間以上吸入しなければ問題はないといわれている[5]．患者の中には，入浴後の爽快感があり，入浴後のアクティビティーが向上する者も現れた．機械自体は約１万円と安価で，現在繰り返し使っているが，今のところ問題はない．たとえ使用中に故障しても，アンビューと代換の簡易式人工呼吸器があるため，通常使用している人工呼吸器の故障のように神経質になる必要はない．患者自身が装着を望むことからもこの機械の有用性は高いことがわかる．

今後患者の高齢化とともに介助量の増加はさけられず，看護婦の負担は増え続けることは間違いない．機械で代用できるところは代用し，真に看護婦としての能力が必要なところに時間が使えるよう，また，医療事故を防ぐという観点からもさらに業務を見直し，工夫していくことが必要と考えられる．

〔結　論〕

患者が高齢化する中，看護婦は呼吸器管理や，その他の日常欠かせない看護援助も含め，過密化された毎日の業務に追われているのが現状である．患者の望むケアーの満足度を高め，リスクマネジメントをするには，業務の見直し・効率化を行い，ゆとりをさらに創り出す必要があると感じられた．

〔文　献〕

1）知念孝二ら：患者の満足度を上げるには－家族の関与の必要性－，平成11年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のQOLの向上に関する総合的研究研究成果報告書，2001

2）仲宗根寿乃：患者の望むケアー看護者の考える看護業務－その相違の解決に向けて－，平成11年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のQOLの向上に関する総合的研究研究成果報告書（2年度斑，初年度斑），2000
3）RespirTech： VORTRAN Medical Technology http://www.vortran.com/respirtech-pro.htm http://www.starprod.co.jp
4）西藤成雄ら：耳式体温計の性能評価－ 鼓膜温との比較及び測定手技の影響検討 －小児科臨床52(10)，2013-2017，1999
5）鈴木泰三ら：新生理学講義 I，第1版，南山堂，東京，1984，p304

福山型先天性筋ジストロフィー患者の家族に看護計画を開示して

国立療養所原病院
松本眞由美　橋本裕子
船木香矢　木村幸子
花田栄子　井原光枝
福田清貴　*石瓶紘一

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，看護，家族

〔要　約〕
患者中心の看護・質の高い看護を目指し福山型先天性筋ジストロフィー（以下FCMD）患者の標準看護計画を作成したが，患者は疾患による障害で自分の思いを表現できないため，計画内容が看護側の一方的なものになっている可能性があった．そこで私達の日頃の看護内容の理解を深めるため，また看護の質の評価を得るために家族への開示に取り組んだ．標準看護計画の内容も実際に家族が一番関わる部分である清潔・食事・排泄・移動といった日常生活行動に焦点をあてた．開示にあたり標準看護計画そのものでは専門用語も多く家族からの理解は得にくいと感じ，よりイメージしやすいように図や説明を加えたパンフレットを作成し開示した．その結果行なっている看護の質の評価を得て，今後のFCMD患者の看護の在り方が明らかになったのでここに報告する．

〔目　的〕
FCMD患者の看護計画を開示用に作り替え，これをもとに開示し行なっている看護の質の評価を得て，今後のFCMD患者の看護の在り方を明らかにする．

〔方　法〕
1．対　象
当院入院FCMD患者７名の家族及び在宅患者３名の家族
患者の概要：平均年齢27.4歳
入院年数６～23年
（在宅療養20年以上４名）
家族の概要：平均年齢　父60.3歳　母56.3歳
2．調査期間　平成13年７月16日～同年８月22日
3．調査方法
家族に作成したパンフレットを開示し面接調査施行（個別法）
4．倫理的側面　家族に本研究の内容を説明し了解を得る

〔結　果〕
面接調査から得た家族からの評価を意味の類似性・相違性ごとに以下の３点に分類した．
①看護者の姿勢：個人の尊重・個別性の把握（表１）
②看護ケア（表２）
③開示に対する思い（表３）

〔考　察〕
FCMD患者は疾患の特徴である知的障害があり，思いの表現が難しい．また運動機能障害，加齢に伴う障害の進行などにより同じケアであっても一人一人方法や注意点が異なる．この相違点が患者の個別性として重視すべき点であり，個別性を尊重し統一して実施することで看護の質が向上すると考えた．そこで看護計画の中に標準的な部分と個別対応の部分を取り入れ標準看護計画（表４参照）を作成した．そしてその標準看護計画を基に患者一人一人に合わせた内容のパンフレット（表５参照）を作製し開示した．家族からは「患者一人一人に合わせた対応がされている」「子供を大切にしてもらっている」といった意見が聞かれた．個別対応の部分を具体的に記載した事で，個人の尊重・個別性の把握を心がけている看護婦の姿勢を家族に知ってもらえ，その結果良い評価を得た

表1　結果1

看護者の姿勢	・「うちの子を大切にしてもらっている」と感じ嬉しかった. ・患者一人一人についてこのようなパンフレットを作成てもらい大きな喜びと安心を感じた. ・子どもの好みの温度などを知った上で入浴してもらっていることが分かった. ・患者一人一人に合わせた対応がされている. ・病状に即した対応がされている.

表2　結果2

看護ケアに対する評価	看護婦が行う事	・自分のいない日のことが週全体を通してみることができた.（3名） ・処置なども含まれておりよく分かった. ・ここまでやってもらっているんだと安心した. ・自分のいないときの情報・様子が分かった. ・気管切開をしてからは多分このようにして入浴しているのだろうと想像はしていたが，パンフレットを見てすごくよく分かった. ・オムツ交換の回数はちょうどいいと思う.
	家族も行う事	・図があったことでイメージがつきやすかった.（4名） ・外泊時自分たちもやっている（やっていた）ことなのでイメージがつきやすく分かりやすかった.（2名） ・注入など短期入院時，病棟で教えてもらい，実際家で自分で行っていたがパンフレットを見て手技が再確認できた. ・このようなやり方をすれば楽にできるのだと分かった.（3名） ・歯磨きでパンフレットに書かれている汚れやすい部分と実際に自分たちが汚れているなと感じている部分が一致していた.
	要望・疑問	・気管切開をして発声できなくなり訴えが減っているので気にかけてやって欲しい. ・吸引：回数や間隔はどのくらいか．どういう判断で行っているのか.（4名） ・体位変換：回数や間隔はどのくらいか. どういう判断で行っているのか. 変形や拘縮があるので，安楽な体位をとるにはどういう風にすれば良いか. 体の向きによっては，手足がベッド柵に当たりそうなので気をつけて欲しい. （2名） ・1日の生活の中でどのくらい関わってもらっているのか，余暇にどんなことをしてもらっているのかが知りたい.

表3　結果3

開示に対する思い	・今まではこのようなものがなく，もらって良かった（3名） ・安心できた. ・パンフレットをもらったことをきっかけに子どもの事について看護婦と話をすることができて良いと思う. ・ある程度分かっている事でも改めてアドバイスをもらえて確認できた. ・以前はこのようなパンフレットもなく自分達で他施設の講習などに行き，やり方を習ったりしていた（2名） ・パンフレットを見て分かっていた注意点にも気をつけようと改めて思った.

表4　標準看護計画

② 排　泄

看護目標：それぞれの患者の機能状況に応じた介助で安全・安楽に排泄が行える.

S：

O：

A：

計　画	評価経過	修正計画
OP：①排尿・排便の有無と性状・量 ②排尿・排便の間隔 ③腹部の状態 ④下剤の使用とその効果 ⑤肛門・陰部の状態 ⑥変形の有無・程度 ⑦表情・言動 CP： 《トイレ排泄》 □定時または希望時，洋式トイレへの介助をする. （使用場所～　　） 移動はリフトを使用し，Nsまたは看護助手の2人で行う．移動後は，ベルトを締め安全帽を装着し,転落防止に努める. □排泄後，車椅子移動および体の位置を整える. 《ベッド上排泄》 ～差し込み便器使用の場合～ □定時または希望時，（ゴム便器・金便器・差し込み便器）を使用し介助する. □変形が強い患者はクッションなどを使用し安楽な体位で介助する 個別対応している内容 ［　　］ ～オムツ使用の場合～ □オムツの種類 日中：〔組みオムツ・紙オムツ（SM•L）尿取りパッド・スーパーA•αオムツ〕 夜間：〔組みオムツ・紙オムツ（SM•L）尿取りパッド・スーパーA•αオムツ〕 □オムツカバー（要・不要） □定時または希望時，オムツ交換する. （　　） □オムツ交換時，下半身を持ち上げる動作は最小限とし，できる限り患者を左右へ寝返りさせ交換する. □変形・拘縮の強い患者の場合は無理な外力がかからない様，注意する. □腹部の状態を観察し必要時聴診する．また，温罨法や腹部マッサージを試行する. □排便調整必要時，排便状態の観察を行い，Drの指示をあおぐ. ベルベロン：　　滴内服 グリセリン浣腸：　　mℓ施行 （　　）		

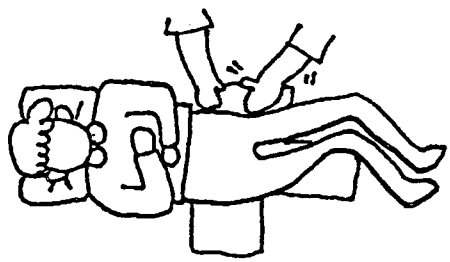
表5　パンフレット

排　泄

排泄介助の際はカーテンやスクリーン等を使用しプライバシーの保護に努めています.
〈トイレ排泄の方〉
①定時（　　）又は希望時に洋式トイレの介助を行っています.
②排泄時に転倒しないよう支えのベルトをし，安全帽を着用しています.

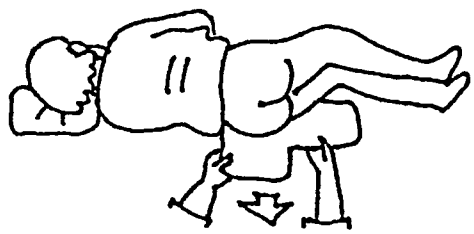
〈床上排泄の方〉
①定時（　　）又は希望時に（金便器・ゴム便器・差し込み便器）を使用して介助しています.
②変形が強い方はクッション等を使用しお腹に力をかけやすくし，又排泄中も安楽な状態でいられるために姿勢を整えます.
※セッティング方法

※　オムツ交換は，両膝を持ち上げお尻を上げるか，横向きにして行います.

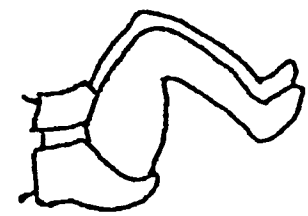


①汚れたオムツの一方をおしりの下に丸めこむ.

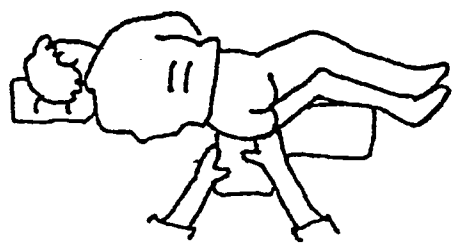
④できるだけあお向けに差しこんだオムツを引き出す.



②丸めこんだ反対側に体を向け，きれいに拭いたあと汚れたオムツを引き出す.



⑤腹や背中・足のつけ根にすき間ができやすいのですき間ができていないか確認し当てる.



③新しいオムツをセットし，一方を丸めておしりの下に差しこむ.

表6　福山型筋ジストロフィー患者様ケア・スケジュール表

		月	火	水	木	金	土	日
		／	／	／	／	／	／	／
ケア・処置	□バイタルサインチェック 時間（　　） □一般状態　観察 □吸引（適宜） □呼吸器チェック 時間（　　） □その他 （　　）	→	→	→	→	→	→	→
与薬	□与薬 （　）時（　　） （　）時（　　） （　）時（　　）	→	→	→	→	→	→	→
食事	□経口（朝・昼・夕） 食事形態（　　） その他 おやつ（　　） 飲み物（　　） □注入 内容・量（　　） 時間　（　　） 内容・量（　　） 時間　（　　）	→	→	→	→	→	→	→
清潔	□入浴 □顔拭き（　・　） □歯磨き（　・　） □爪切り □耳かき □散髪（1回／月）	→	→	→	→	→	→	→
排泄	□トイレ排泄 時間（　　） □ベッド上排泄 時間（　　） □オムツ交換 時間（　　）	□入浴 → → □爪切り □耳かき	□入浴 → → □爪切り □耳かき	→	□入浴 → → □爪切り □耳かき	□入浴 → → □爪切り □耳かき	→	→
移動	□体位変換 （2時間おきおよび適宜） □車椅子乗車（適宜）	→	→	→	→	→	→	→
検査	□体重測定（1回／月） □血液検査（1回／月） □心電図（1回／3ヶ月） □肺機能検査（1回／3ヶ月） □血液ガス分析 （1回／3ヶ月） □胸部レントゲン （1回／3ヶ月） □SPO_2測定 （1回／3ヶ月）	→	→	→	→	→	→	→
その他	□理学療法（ストレッチ） □療育（　　）	□理学療法 □療育 （　　）	□理学療法 □療育 （　　）	□理学療法 □療育 （　　）	□理学療法 □療育 （　　）	□理学療法 □療育 （　　）		

と考える.

様々な看護問題の中でも日常生活行動は他者に介助を委ねている患者の日々の生活の中で看護婦も家族も一番関わる部分である.個別性・ニーズに添ったケアは必要な部分であり,文章だけでは家族はイメージしにくく十分理解できないのではないかと考えた.そこで家族でも一目でイメージできるようにケア内容を図示し,更に一週間のケア計画をスケジュール表(表6参照)として追加した.

看護の内容としては家族も「よく関わる内容を図示したことでよりイメージがつきやすかった」との意見が多かった.この事から家族へ看護ケア内容を分かりやすく伝えるためには,図や説明を加えたパンフレットは効果的であったと考える.また「ずっと子供に付き添っているわけではないので,スケジュール表があったことで1週間の様子が伺え,流れが分かって良かった」との意見があった.イメージがついた事でケア内容に対しての理解が得られ,更に看護婦が綿密なケアをしている事を理解してもらえ,家族から良い評価を得たと考える.今回情報交換の中で,吸引や体位変換などの日常生活行動以外の看護ケアに関することや,看護婦の患者に対する関わり方についての質問・要望があった.これら家族からの意見や要望を看護ケアに取り入れていくことで患者中心の看護につながり,看護の質の向上とより良い患者家族−看護婦の信頼関係につながると考える.

今回看護婦が積極的に家族へ情報開示したことに対し,家族から「今までこのようなものをもらったことがなく,もらって良かった」「安心できた」と言う意見が多く,更に「パンフレットをもらったことをきっかけに子供の事について看護婦と話をすることができて良いと思う」といった意見もあった.看護婦から情報開示・情報交換する場を作ったことで,家族と看護婦との間の思いのずれが少なくなり,家族からの安心感が得られたと考える.また情報開示することは日頃私たちが行っている看護の在り方について振り返る場となる.

以上のことから今後も適切な情報開示・情報交換は家族と看護婦との信頼関係を深めるためにも重要で,看護の質の向上へとつながると考える.

〔結　論〕

FCMD患者の看護の在り方として,日頃自分たちの行っている看護をより具体的に文章化し,積極的に情報開示していくことが重要である.

1．個別性のある看護内容の理解を深めるためには,図や細かい説明を加えたパンフレットが効果的である.
2．看護者の姿勢として,個人の尊重・個別性の把握を心掛け,個別性に合ったケアを統一し継続していくことが看護の質の向上につながる.
3．情報開示することで家族の思いが分かり,より患者家族−看護婦の信頼関係を深めることができる.

筋ジス病棟における看護の実態調査
(多施設共同研究テーマ)

1) 国立療養所八雲病院
2) 国立療養所札幌南病院
3) 筋ジス福永班婦長会
三好康子[1)]　卒間紀美江[1)]
菊池玲子[1)]　*石川悠加[1)]
鳴海智子[2)]

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，看護，安楽，QOL

〔要　約〕
筋ジス患者の高齢化，重症化が進むとともに，ケアはその質，量ともに拡大してきている．この様な状況において，平成11年度本研究班婦長会で看護上の問題と研究に関する記述式アンケートを行った．結果，最も多かったのが，患者の高齢化，重症化によるマンパワー不足という回答で70.4%の施設が問題点としてあげていた．その為，筋ジス27施設における看護業務量及び筋ジス看護の特徴を明確にする目的で，実態調査を行った．その結果，筋ジス看護業務量における特徴は，安楽，排泄等の直接ケアと診療補助業務では呼吸循環管理の比率が高いことである．これらを筋ジスの看護として専門性を持たせ，また他職種と連携して患者の有意義な生活をサポートしていくことが重要である．

〔はじめに〕
医療の進歩に伴い，筋ジストロフィー（以下筋ジス）疾患医療においても病型遺伝子の発見，及び合併症治療，療養環境の改善等によって，患者の延命が可能になってきている．反面，筋ジス患者の高齢化，重症化が進むとともに，ケアはその質，量ともに拡大してきている．（表1）

筋ジス施設における看護業務量に関する先行研究として，長良病院における「看護業務実態調査」[1)]，「PMD看護量の検討」[2)]，「筋ジス病棟における看護要員の算定」[3)]，沖縄病院の「患者の望むケアと看護者の考える看護業務，その相違と解決に向けて」[4)]等があるが，27施設の共同研究としての見解に至っていない．この様な状況において，平成11年度本研究班婦長会で看護上の問題と研究に関する記述式アンケートを行った．（図1）

表1　看護上の問題

◎ 患者の重症化長期化によるマンパワー不足に関すること
- 患者が重症化し看護量が増えていく中で看護の質，量の対応ができるよう確保することが難しい。
- 患者の重症化
- 病状の進行に伴い，ADL全介助の者の増加により看護力の不足。
- 入院の長期化～在宅システムの充実で在宅可能な人達がかなり。
- 患者は重症化するが職員は増えない。
  重症者に手がとられ全体が見れない。
- 筋ジスの呼吸管理が進歩し延命されるようになったが，これに対する合併症対策，設備，看護数が対応していかないこと。
- 患者の障害の進行に伴い，ケアの増大に対して業務調整を行いながら満足していただける看護が提供できるか。

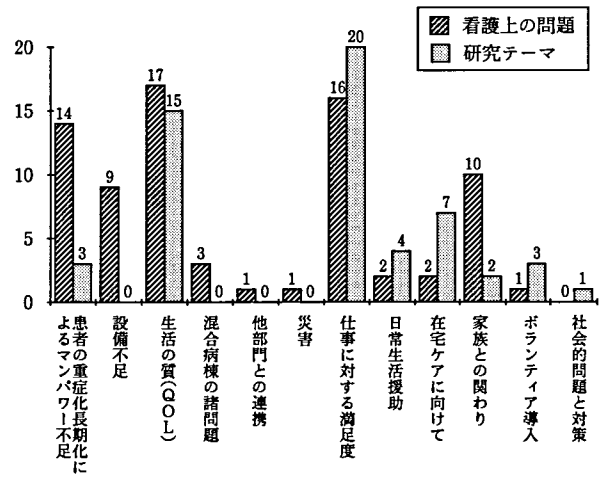


図1　27施設の看護上の問題点と研究テーマ

結果，最も多かったのが，患者の高齢化，重症化によるマンパワー不足という回答で70.4％の施設が問題点としてあげていた．その為，筋ジス27施設における看護業務量及び筋ジス看護の特徴を明確にする目的で，筋ジス看護の特徴と思われる項目を看護業務区分表看護分類２に追加し，実態調査を行った．その結果を報告する．

〔用語の定義〕

マンパワー：心身のケアを実践できる看護婦

〔研究方法〕

１．記述式実態調査

１）その日勤務している看護職員の24時間のタイムスタディ調査

２）タイムスタディを基に，看護度別業務内容と時間の把握

３）看護協会より出された看護業務区分表看護行為分類２[5]の165項目に現在筋ジス病棟で看護婦が行っている行為39項目を追加し204項目とし，業務別内容と時間の把握

４）週休，休日，その他休暇を除した年間稼働日数調査からの看護婦要員数算出

２．調査期間：平成12年9月～平成12年10月

３．アンケート回答率：27施設57病棟配布，回収数17施設34病棟，回収率59.6％

〔結　果〕

１．「業務別内容」

１）直接看護：業務量全体の比率をみた時，66.6％が直接看護で占められている．（図２）

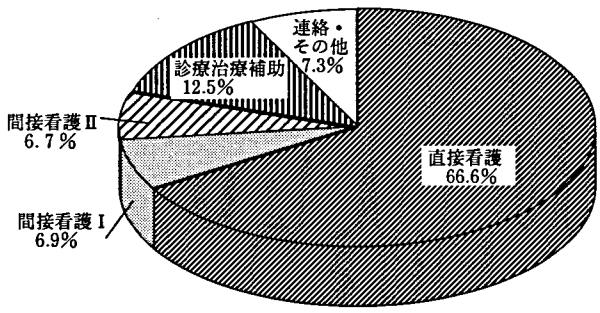


図２　看護業務全体における順位

そのうち安楽，排泄の時間比率が高いが，その割合に比して食事には時間を要していない．（図３）

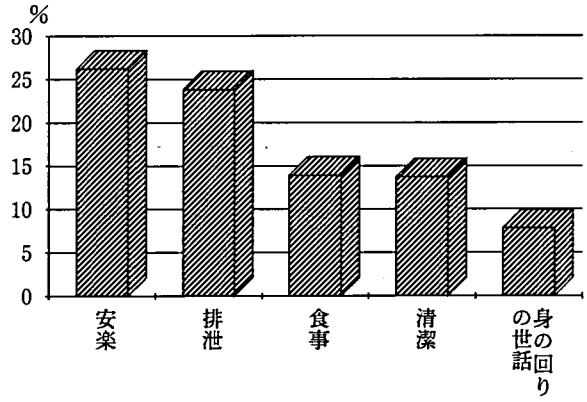


図３　直接看護業務における項目内容順位

２）間接看護：間接看護の6.9％の内訳を見た時，約８～９割が記録，申し継ぎに時間が費やされている．特に，重症度が高くなると記録，申し継ぎに費やされる時間は多くなる．反面，患者・家族指導にかかる時間は１割にも満たなかった．（図４）

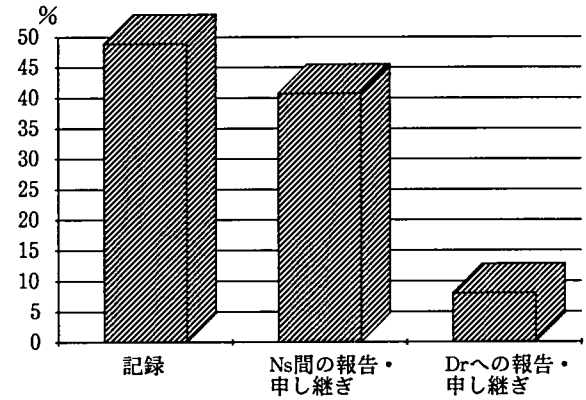


図４　間接看護Ⅰ全体における項目内容順位

３）間接看護：間接看護にかかる時間は全体の6.7％であるが，内訳を見ると８割強が環境整備，薬剤業務，医療機器の整備で占められている．（図５）

４）診療・治療補助：診療・治療補助業務，12.5％の内訳では，５割強と圧倒的に呼吸循環管理に時間が費やされており，筋ジス疾患の特徴的合併症とも言える，呼吸不全，心不全の治療によるためである．（図６）

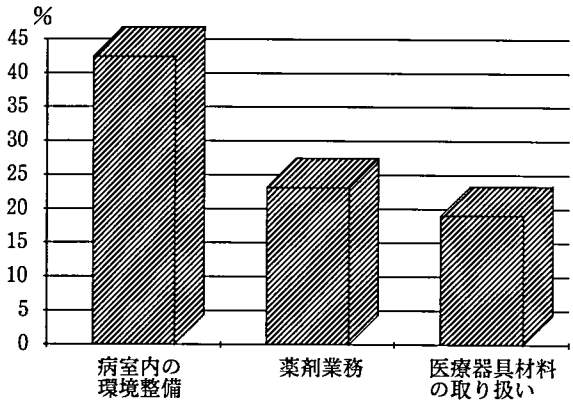


図5　間接看護Ⅱ全体における項目内容順位

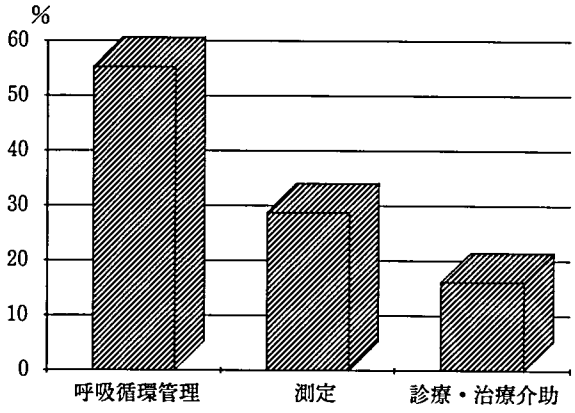


図6　診療・治療補助全体における項目内容順位

2.「看護度別内容」(表2)

表2　看護度別患者選定の基準

	A	B	C
Ⅰ	たえず観察を必要とし，常に寝たままの場合.	1.2時間毎の観察を必要とし，常に寝たままの状態である場合.	特に観察を継続する必要はないが，常に寝たままの状態である場合.
	心不全，呼吸不全をきたし，気管内挿管，気管切開，酸素吸入などを装着しているか，もしくは可能性の強い患者	病状は安定しているが，意識障害，気管切開などのため意志の伝達が出来ない.	病状が安定し，コミュニケーションは十分取れるが，運動障害などのため自力で何も出来ない.
Ⅱ	たえず観察を必要とするが，自力でベッド上で身体を起こせる場合.	1.2時間毎の観察を必要とするが，自力でベッド上で体を起こせる場合.	特に観察を継続する必要はないが，ベッド上で身体を起こせる場合.
	医療，看護処理が繁雑であるが，時には起座位がとれる場合.	運動麻痺があるため，起座位が取れない場合.	運動麻痺などで自力座位ができない場合.
Ⅲ	たえず観察を必要とするが，室内歩行が可能な場合.	1.2時間毎の観察を必要とするが，室内歩行が可能な場合.	特に観察を継続する必要はないが，室内歩行が可能な場合.
Ⅳ	たえず観察を必要とするが，日常生活にはほとんど不自由がない場合.	1.2時間毎の観察を必要とするが，日常生活にはほとんど不自由がない場合.	特に観察を継続する必要はなく，日常生活にもほとんど不自由がない場合.

看護度別内容では，安楽，排泄，食事がA1～A3，B1～B3，C3において上位3位を占めている．その内訳をみると，安楽においては上下肢の位置固定，上下肢のずらし，活動時の呼吸器の移動などで時間が費やされている．また，排泄においては排泄援助時の一連動作に時間が費やされている．看護度A1で高い比率を占めている呼吸循環管理は疾患の進行に伴い，呼吸不全，心不全の併発による患者の重症化を現している．

G療養所の5年前と現在の患者状況を比較したところ，呼吸器使用患者の増加に伴い平均年齢が上昇している．反面，ADL面での機能が低下していることがわかる．(表3)

表3　G療養所患者状況比較表

	平成8年	平成13年
患者数	120人	117人
平均年齢	21.2歳	24.9歳
呼吸器使用者数	55人	72人
吸引者数	57人	63人
体位交換者数	95人	97人
食事介助者数	69人	74人
洗面介助者数	82人	102人
トイレ移動者数	108人	65人
便器介助者数	60人	94人
オムツ使用者数	11人	12人

また，A3においてベッド上で上体を保て，車椅子での生活の幅を自分で拡げられる患者に対し，自立の援助，身の回りの世話に時間を要している．さらに看護度B，Cにおいて，清潔の時間比率が比較的高い．看護度B，Cの患者は車椅子を使用して移動動作ができ，また時間がかかっても部分介助で自分で行える患者であるため，清潔面においても清潔動作の実施に時間が費やされている．

看護度別全体から，生活の自由度，どの段階においても安楽，排泄，食事，清潔が高い比率を占めている．

3.「看護婦必要数」

27施設の看護実働状況を調査し，総看護時間から看護婦必要人数を算定した．記入漏れ，記

表4　各施設看護実働状況及び看護婦要員数

（単位：日・時間及び人）

施設記号	A:1	A:2	B	C:1	C:2	C:3	D:1	D:2	E:1	E:2	F	G:1	G:2	G:3	計	平均
調査日患者数	33	38	39	33	31	32	30	55	39	38	31	39	40	39	517	37
調査日看護婦数	18	18	18	12	12	13	15	17	14	15	14	16	14.5	13	13	15
一日総看護時間	140.9	149.0	151.6	108.8	127.0	96.7	127.3	135.9	125.1	112.2	84.2	138.7	115.8	135.2	174.8	124.9
直接看護	74.4	80.4	95.4	67.1	72.1	51.6	67.1	71.7	48.2	50.3	39.0	66.0	56.7	72.1	912.2	65.1
診療・治療補助	15.9	24.4	9.6	6.3	15.3	8.4	14.6	11.7	12.1	16.6	4.2	15.3	11.8	8.5	174.4	12.5
間接看護Ⅰ	11.9	5.3	14.3	6.3	9.5	14.3	18.7	13.2	33.2	17.5	22.3	21.7	14.4	24.9	227.3	16.2
間接看護Ⅱ	26.3	13.1	5.8	10.8	8.7	9.5	7.0	11.6	13.7	9.6	6.8	13.9	14.6	6.9	158.2	11.3
連絡	3.7	6.4	6.3	2.6	8.1	1.5	6.0	4.5	2.0	3.1	2.0	6.9	5.1	3.5	61.5	4.4
その他	8.8	19.5	20.3	15.7	13.3	11.4	13.9	23.3	16.0	15.2	10.0	15.0	13.2	19.3	214.6	15.3
患者一人あたりの一日総看護時間	4.3	3.9	3.9	3.3	4.1	3.0	4.2	2.5	3.2	3.0	2.7	3.6	2.9	3.5	48.0	3.4
月平均看護婦配置数	24	23	22	18	18	18	21	21	22	24	17	24	24	24	300	23
看護婦要員数	26	27	28	20	23	18	23	25	23	20	16	26	22	25	322	23

看護婦要員算定方式　　＊病棟における看護婦要員数の算定　1980年自治体共済会編　参照

$$\frac{\text{総看護時間}\times 365\text{（日）}}{250\text{（日）}\times 8\text{（時間）}}$$

250（日）×8（時間）＝年間看護婦実働時間

250（日）：平成11年度年間実働日数
- 年間週休日数
- 年末年始休暇を除した日数

載ミスがあり正確なデータは取れなかったため，7施設において現配置数と比較した．結果，現配置数で良い施設，また多い配置数の施設もあったが，7施設中4施設が3名前後の看護婦が不足と出た．（表4）

4．「看護業務区分表分類2追加項目」（資料1）

資料1　看護業務区分表分類2追加項目

○おやつ　○トイレでの排泄　○導気・排気　○食品名前書き　○メガネ洗い・入浴時着脱　○シーツ交換　○ベッドから車椅子移動後の体位安定・肘の固定・上肢の位置固定・下肢の位置固定・上半身の崩れ・手指の固定・足部の固定・行動後の体位の崩れの微調整・頭部の固定　○車椅子からベッド移動後の安定・上肢のずらし・下肢のずらし・手指や足部をずらす・頭部をずらす・活動時の呼吸器移動・上肢のずらし・下肢のずらし　○マイクロスイッチ固定　○カニューレ清掃・交換・交換時以外の気切部ガーゼ交換　○薬剤貼付　○カフマシーン　○NIV装着・除去　○換気量測定　○アンビューバック押し　○用手排痰・タッピング　○蛇腹交換　○回路調整　○PIP確認　○水分出納量　○パルスオキシメーター　○カプノオキシメーター　○薬配布　○吸入準備　○車椅子充電・充電後の後始末　○マスク・帽子の洗浄　○マスク・帽子のセット　○配膳・下膳　○医療器具以外の物品の払い出し・清掃・準備・洗浄・回収　○食事前後の準備・後始末　○入浴後の後始末　○CD・本めくり・勉強準備・チャンネル　○外出介助　○行事・活動介助　○散歩付き添い

体位の調整，体位変換，体位の工夫の一連動作を筋ジス看護の 特徴と考え，業務量として高い比率のデータは得られた．しかし，項目を細分化しすぎたことや表現方法の不手際等があったり，その他の追加項目である，マイクロスイッチ固定，カフマシーン，NIV装着，除去等では，施設の違いで記入がなかったりした為，特徴を得られるデータはとれなかった．

〔考　察〕

筋ジス27施設57病棟における看護業務量及び筋ジス看護の特殊性を明確にするために実態調査を行った．17施設34病棟の調査結果から，業務量の比率を全体でみると，直接ケアが66.6%を占め，生活の自由度，どの段階に於いても安楽，排泄，食事，清潔という生理的ニードが優先され，重症度と日常生活動作とは必ずしも一致しないことが筋ジス看護の特徴といえる．（図7）

更に，安楽がどの業務より時間が費やされているが，健康な人間であれば，本来24時間，無意識に，自分の楽な姿勢を保とうとしている．無意識

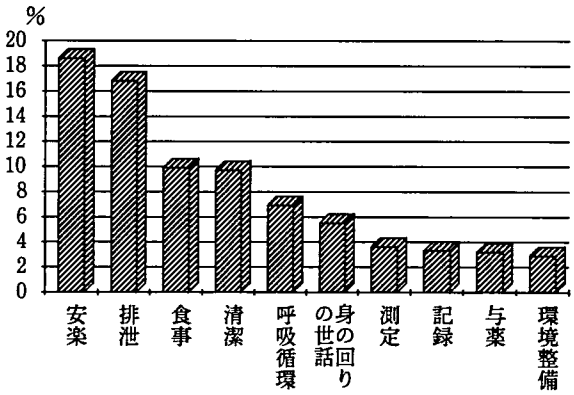


図7　看護業務全体における項目内容順位

下の安楽は継続のニードとなり，その行為が出来ない患者は苦痛を伴うため，安楽という行為は意識化のニードとなり，どの生理的ケアよりも，看護の時間を費やしていると考える．

また，安楽，排泄の割合に比して食事に時間が要されていない点については，食事回数，食事摂取量低下と経腸栄養剤による補充増加，及び手指の動きが残存しており自力摂取が保てることと関連があると考える．

さらに，一般病院と比較した場合[6]，直接看護に2倍以上の時間が費やされている．反面，一般病院では看護婦間の申し継ぎ，記録，家族指導・相談に4倍強の時間がかかっている．（表5）

このことから，筋ジス施設においては，直接看護の比率が高いことが特徴と言える．

間接看護においては，記録，申し継ぎ・報告，医療機器の整備洗浄，薬剤業務に時間が費やされ，業務改善の検討や他部門との調整を図る必要がある．

筋ジス医療の進歩により，患者の延命が図られ，更に携帯型人工呼吸器を装着することで患者の生活の幅も拡げられるようになってきた．しかし，患者の身体機能は確実に低下をきたしてくる．その様な状況の中で，病気が進行しても，工夫によりハンディキャップを克服していく生活を求めている．つまり，患者の生活が生理的ケアのみではなく，患者，個々の生活が心身共に豊かに成る為の看護の手を求めている．今回の看護婦の実態調査では，指導員，保育士，看護助手の業務調査を行っていないが，臨床の場では，これらの人達が

表5　看護業務

	新潟県立K病院	E病院
1．身体の清潔	3.58%	6.66%
2．入退院時の世話	1.12%	0.02%
3．与薬	2.43%	3.43%
4．食事の世話	4.76%	10.58%
5．観察	10.15%	3.96%
6．患者の輸送	1.65%	2.01%
7．排泄の世話	4.60%	15.92%
8．身の回りの世話	1.63%	6.91%
9．安全の確保	0.57%	0.14%
10．安楽	4.86%	20.79%
11．自立の援助	1.80%	0.09%
12．終末看護処置	0.07%	0.18%
直接看護小計	37.22%	70.69%
13．診療・治療の介助	7.85%	2.96%
14．呼吸・循環管理	2.11%	5.90%
15．測定	3.65%	2.92%
16．諸検査	1.59%	0.00%
診療・治療補助業務小計	15.20%	11.78%
17．医師報告	1.56%	0.90%
18．看護婦間の報告・申し継ぎ	11.79%	1.77%
19．患者及び家族との連絡	0.56%	0.07%
20．記録	12.09%	3.63%
21．家族の指導・相談	0.44%	0.00%
間接看護NO1小計	26.44%	6.37%
22．看護職員・看護学生の指導	1.15%	0.28%
23．薬剤業務	1.13%	0.59%
24．物品管理	0.44%	0.04%
25．医療機器・材料の取り扱い	0.90%	1.01%
26．病室内の環境整備	0.39%	2.97%
27．病室外の環境整備	0.69%	0.18%
間接看護NO2小計	4.70%	5.07%
28．ナースコール	1.80%	0.13%
29．病棟外の連絡	0.66%	0.28%
30．電話による連絡	0.59%	0.22%
31．メッセンジャー業務	0.31%	0.00%
32．事務業務	0.43%	0.46%
連絡小計	3.79%	1.09%
33．管理業務	3.79%	0.91%
34．職員の健康管理	9.74%	4.09%
35．その他	0.63%	0.00%
その他小計	12.65%	5.00%
	100%	100%

直接看護業務に，携わっている実態がある．ある看護婦の1日の動向を追ったケースレポートを見ても，患者との関わりにおいて殆どが直接看護業務に追われ，患者とゆっくり会話出きる時間もなく勤務している．この様な看護体制では，生理的ニードを優先するとそれ以外の看護に当てる時間が残されていないことが今回の調査結果に反映しているのかもしれない．（資料2）

資料2　ケースレポート

1．調査日　　平成13年７月27日㈮
2．調査方法　　１人の看護婦の１日の行動
3．疾患及び看護度別患者数　　DMD　11名
4．担当病室　　10号室・11号室
5．担当看護婦数　　３人

行動計画	計画時間	実施時間	
情報収集	8：30		
ミーティング			
ラジオ体操	8：35	8：38	TM氏・T氏・K氏・I氏バイタル測定
挨拶	8：40	8：40	6号室・7号室ベッドメーキング
バイタル測定	9：00	9：00	I氏の吸引量（トータル）マスク交換・水分補給
I氏の呼吸量（トータル）マスク交換		9：15	マスク交換クを清拭 H氏吸引 体位変換（足を広げ，足を下にずらし，頭をずらし両手を上に，お尻をずらす）
水分補給	9：30	9：39	ストレッチャー移送中，11号ナースコールを受けTM氏吸引，聴診器で痰確認する
入浴者ストレッチャー移動とベッドメーキング			痰が無いことを告げて入浴の問いかけに「チョット待っててね」と声かけし８号室へ行き２人で衣服を脱がせる
		9：44	更衣場所整理．10号室患者を２人で移送．衣服を脱がせる
		9：46	10号室の患者と廊下途中で会い移送介助．R氏衣服を脱がせる
		9：48	I氏に声かけし吸入実施．口腔内の痰を除去し聴診器で痰確認後，鼻根部の発赤と痛みを本人に確認．油取り紙の使用状況を話している
		9：54	吸入終了．鼻根部処置，呼吸器はずしながらSaO_2チェックしながら顔清拭
		9：58	呼吸器マスク消毒し装着．点眼
		9：59	口腔内吸引．排尿介助
I氏吸入・吸引処置	10：00	10：00	HY氏ベッドからストレッチャーへ介助。I氏尿介助後右下肢をクッションの上に尿測処理する．
		10：03	I氏左外顆部発赤ありガーゼ保護．その旨声かけする
		10：04	処置台を持って来てH氏の処置用意
		10：05	R氏のベッドメーキング
		10：06	TU氏ベッドメーキング．HY氏ベッドメーキング，SY氏ベッドメーキング
		10：08	処置台を記録室に持って来る
		10：10	浴室更衣場の車椅子整理．HY氏の車椅子を10号室へ持って行き，呼吸器を荷み記録室に寄り口パイプを付け浴室へ
		10：15	11号室HN氏浴室ストレッチャーへ２人で移動し衣服を脱がせる
		10：18	11号室TM氏浴室ストレッチャーへ２人で移動し衣服を脱がせる
		10：20	TM氏・HN氏ベッドメーキング
		10：22	記録
H氏吸入カフマシーン	10：30	10：38	浴室更衣場にて更衣介助（車椅子乗車後）．頭を前に倒し，お尻を後ろに引っ張り，上半身を右側に倒し，左足を広げる．
		10：44	浴室ストレッチャーを元の場所へ
		10：45	カフマシーン実施，４クール
		10：51	終了
		10：55	TM氏水分補給．コーヒーとお茶に名前を書いて洗面所にある冷蔵庫へ
		10：57	K氏ストレッチャーへからベッドへオムツ交換後．オムツ交換後左側臥位とし前に枕を入れ両手を胸に受け持ち以外のくみ子さんにトイレを声かけられ介助する
	11：00	11：00	I氏にカフマシーン実施している看護部の介助．徒手介助をする．呼吸器マスク調節
		11：03	H氏吸引後呼吸器に吸入器を設置し談笑しながら実施
	11：10	11：10	TK氏胸を押し排痰介助
記録		11：12	R氏排尿介助後状態全体を真横に倒し体位変換する
		11：13	H氏とコミュニケーション
H氏ベッドへ移動介助	11：20	11：14	HY氏車椅子からベッドへ２人で介助．ベッドへ移動した後呼吸器装置，体位調節す． 座位とし背部へクッションと左側にもクッションを置き，上半身を後ろへ倒し左肩前へ首を左へ右へ，左にクッション追加上半身を左へ寄せて前に倒す．もう一度上半身を前に
		11：20	マスク調節，上半身左へ，回路調節．H氏吸入終了
		11：22	腹部圧迫しながらH氏排尿・便介助後吸引．褥創処置（臀部・右脇腹へ軟膏塗布）
		11：29	尿・便処理
食事配膳と介助	11：30	11：30	足部処置．I氏食事介助
		11：50	10号室患者トイレの便器へ介助．受け持ち以外の患者に声かけられ車椅子からベッドへ
		12：10	R氏呼吸器装着
		12：15	TK氏排尿介助後処理
		12：18	検温・記録
		12：38	休憩
車椅子乗車介助	13：30	13：30	TK氏コルセットをつけベッドから車椅子へ
		13：36	R氏靴下をはく．座位体位．呼吸器除去し頭と首の間にクッションをいれる 個人のストレッチヤーへ乗車．マスク洗浄
		13：39	I氏水分補給ボトルからコップに開け飲める体制を作る．２人のエアーマットの電源を切る
ベッドメーキング	13：45	13：41	S氏のベッド上に座イスを置きベッドメーキング
I氏水分補給		13：42	HN氏徒手介助にて排痰後，吸引後車椅子へ水分補給，手紙を書けるようにセット
		13：50	H氏パソコンセットする．体位調整（両下肢を立て，頭をずらし右手指をずらし胸の上にパソコンとリモコンを置き右手指を置く）口腔内痰処理，ナースコールを胸の上に置く
		13：54	I氏水分補給終了後始末，腹部膨満を確認し排尿介助し，ベッドメーキング，出納表確認し尿後始末体位調整（両膝の裏にクッションを当てて足をベッドより浮かせる．両手を胸の上に置き，ナースコールが鳴るようにセット），尿後始末を声かける
I氏入浴準備	14：00	13：59	TM氏の観察．マスク拭きのガーゼ作り
移動介助		14：03	部屋回りを行い記録
		14：10	HN氏吸引10号と11号の吸引瓶交換
		14：12	受け持ち以外の患者から声かけられドライヤーにて乾燥
		14：13	受け持ち以外の患者から声かけられトイレ介助
		14：20	I氏入浴準備
		14：28	HN氏カフマシーンを徒手を加え２人で排痰介助，聴診器で痰確認，手紙の続きの為オオバテーブルの上に両肘を置き体制を作る．排尿介助・後始末
I氏更衣・移動	14：30	14：33	I氏処置介助
処置・水分		14：36	SaO_2テープ交換・爪切り・ナースコール設置．耳掻痒清拭実施
		14：48	I氏吸入
		14：52	ライフロンにストロベリーフレーバーを入れ飲めるように位置調整
		14：54	吸入後始末　14:55　記録
		15：00	TM氏車椅子からベッドへ上げ，お尻をずらし頭をずらして位置調整する．SaO_2チェック．呼吸器装着
I氏吸入	15：00	15：10	TK氏ベッドへ
記録		15：15	HD氏トイレ介助
		15：20	Y氏ベッドへ座位とし水分補給
		15：35	HN氏カフマシーン後吸引
更衣・ベッド移動	15：30	15：40	TM氏吸引．呼吸器除去，熱いぼいので体温測定
介助・トイレ介助		15：44	記録
		15：49	TM氏リーダー報告
		15：50	HM氏ベッドへその後更衣．左側臥位とし両足交叉する．車椅子を置き場へ．TK氏ベッドから車椅子へ
		15：56	R氏吸引
		15：57	I氏吸引とカフマシーン徒手も含めて，その後吸引．両膝をクッションの上に　16:00　記録
		16：05	テルミール・カロリアン・ライフロンの数確認それぞれの場所へ配布
		16：15	K氏オムツ交換後体位交換，これでいいのか看護婦が親指を立てて示すと合図にうなずく．足首に枕
		16：18	R氏パソコンスイッチを入れる
		16：19	I氏吸引とカフマシーン徒手も含めて，その後吸引．両膝をクッションの上に
		16：25	受け持ち以外の患者がこけていると他患から声かけあり．頭が後ろに反っており体制立て直し右足を引っ張り上半身を思い切り前に倒しもどす．
		16：30	配膳．10号室食事
		17：00	HY氏肩を押さえて排気．呼吸器をつけて肩を左にずらしズボンを脱がし便器を入れる．尿器を当てて腹部圧迫吸引後便器を取りお尻をずらし肩をずらし顔の横顔を引っ張り手の横にリモコンをセット
		17：15	記録・終了

平成11年の調査結果で，筋ジス看護は日常生活を安全，安楽に過ごすための援助が主であり，援助の結果が見えにくい，看護に対する満足感がなく，そのことがストレスとなっている等，看護上の問題として挙げている．しかし，直接看護そのものこそ，筋ジス看護において特徴的な看護で有ることを再認識し，看護として意味づけていくことが重要である．

患者が求める生活，それに応えられる看護を提供するためには，それに見あった看護婦の配置人員を考える必要があると同時に，筋ジス看護の専門性も養うことが必要である．さらに，筋ジスのケアの質が維持向上されるように他職種との綿密なコーディネートを検討していくことが大事になる．

〔まとめ〕

今回の調査では，筋ジスの看護業務量における特徴は，安楽，排泄等の直接ケア，と診療補助業務では呼吸循環管理の比率が高いことである．これらを筋ジスの看護としてどの様に意味づけ，専門性を持たせ他職種と連携して患者の有意義な生活をサポートできるかが今後の課題である．

〔文　献〕

1）看護業務実態調査：筋ジストロフィー看護マニュアル平成８年１月厚生省精神・神経疾患研究筋ジストロフィの療養と看護に関する臨床的・社会学的研究班
2）PMD看護量の検討：筋ジストロフィー看護マニュアル平成８年１月厚生省精神・神経疾患研究筋ジストロフィの療養と看護に関する臨床的・社会学的研究班
3）筋ジス病棟における看護要員の算定：筋ジストロフィー看護マニュアル平成８年１月厚生省精神・神経疾患研究筋ジストロフィの療養と看護に関する臨床的・社会学的研究班
4）仲宗根ら；患者の望むケアと看護者の考える看護業務，その相違と解決に向けて，平成11年度厚生省精神・神経疾患研究委託費による研究報告集（２年度班・初年度班），2000，p88
5）出典・日本看護協会看護婦職能委員会：看護業務区分表
6）星野洋子ら：看護業務改善から直接ケアの充実へ，看護実践の科学1999.9，p31

変則勤務における疲労と睡眠時間について

国立療養所西奈良病院
竹村昌美　塩谷介英
栗本礼歌　日根悦子
源内真樹　白井智子
椎本明子　＊松村隆介

〔キーワード〕
看護業務，アンケート調査，筋ジストロフィー

〔要　約〕
私たちは，３年間看護業務と変則勤務について検討してきた．その結果，患者の高まるニーズに対応するためには現在行っている変則勤務の対応ではなく，看護婦のライフスタイルと疲労の実態を考慮した勤務体制を根本的に検討する必要がある．

〔目　的〕
当病棟は，平成11年度より看護システムの改善として入浴日の見直しを行った．そして，昨年は患者の重症化や，高まる患者ニーズに応えるため業務量調査を行ない，業務内容の変更・変則勤務の見直し等を行なった．その結果，平成13年６月から準夜・深夜ともに３人夜勤が実現できた．しかし，変則勤務の実態は変化せず６パターン（早出・遅出１『9：30分出勤』遅出３『10：30出勤』）は継続している．変則勤務の問題点として①日勤帯の人員確保ができず，患者ケアと安全確保が難しい．②看護婦の生活リズムが安定しない③受け持ち患者のケアの分断化がおこり責任のある看護の提供ができない④新人に変則勤務を割り当てることが多く，リーダー業務等を行なう機会が少なくなり，スタッフの育成がされにくいなどがある．そのため現在，患者のライフスタイルに応じた勤務体制を構築するため二交替性勤務を検討している．しかし，夜間の長時間勤務に対する職員の疲労に対して不安があることから今回現在の変則勤務における疲労度と睡眠時間を調査した．

〔研究方法〕
１．各勤務帯の疲労度と起床時調査の実施
１）疲労自覚症状調べ　産業疲労研究所開発
Ⅰ群（眠気とだるさ）Ⅱ群（注意集中の困難）Ⅲ群（局在した身体違和感）の各群10項目，合計30項目で構成されている．
２）起床時調査
東京都精神科心理学教室開発の「ＯＳＡ睡眠調査票」の一部
起床時調査は，５つの睡眠構成因子（総合・眠気・睡眠維持・気がかり・寝つき）から構成され，得点が高いほど良好な睡眠となる．
今回は，睡眠感の全体像を表す全因子総得点を求めた．
３）調査対象と方法
上記２種類の調査票をスタッフ23名に週休をのぞく２週間自己記入をして分析した．
４）調査期間
平成13年９月４日～９月20日

〔結　果〕
１．三交替変則勤務の疲労と睡眠について
１）各勤務別にみた睡眠感と時間について
（図１）

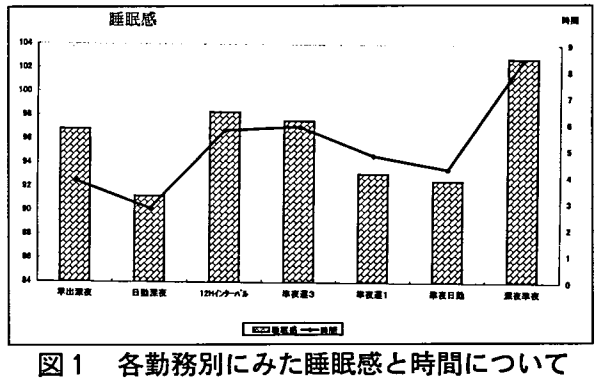


図１　各勤務別にみた睡眠感と時間について

12時間インターバルのある勤務とは，勤務終了後から次の勤務開始までが12時間以上間隔があいているものとする．平均睡眠時間については，日勤－深夜が短く，次に準夜日勤であった．また，睡眠時間が最も長くとれていたのは深夜－準夜の8.4時間であり次に12時間インターバルのある勤務であった．

睡眠感については最も睡眠感の高かったのは深夜準夜の102.8点であり，低かったのは日勤深夜であった．また睡眠時間と睡眠感は早出深夜を除きほぼ相関していた．

2）勤務パターンからみた疲労について（図2）

疲労度調査においては，Ⅰ～Ⅲ群の平均の総得点として集計を行った．横軸が勤務シフトである．縦軸が疲労度の平均点数として示す．

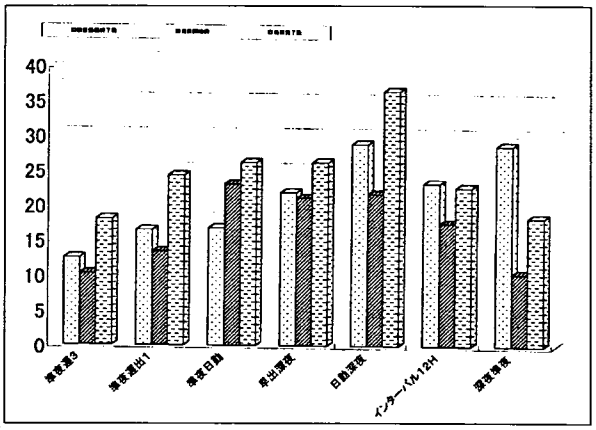


図2　勤務パターンからみた疲労について

準夜－日勤のシフトは，前日勤務終了後より当日勤務開始前の疲労度が高かった．他の勤務シフトについては，当日勤務終了後から前日勤務開始前までは疲労は回復されていたが最も疲労の回復が著しかったのは，深夜－準夜のシフトであり，次に12時間インターバルのある勤務シフトであった．また，12時間インターバルがある群とない群で分けてみると準夜－日勤においては，準夜終了後，日勤開始前，日勤終了後と右上がりにグラフはなっており時間が経つごとに疲労度が強くなっていた．

疲労度調査Ⅰ～Ⅲ群の因子の変化については，深夜－準夜・日勤－深夜・準夜－日勤ともⅠ群の眠気とだるさの自覚症状が最も顕著に現れた．一方，Ⅱ群の注意集中困難については，日勤－深夜の日勤終了後，準夜－日勤の日勤終了後が他の深夜，準夜などの夜勤の時より高率であった．Ⅲ群の局在した身体違和感は，各勤務シフトにほとんど差はなかった．

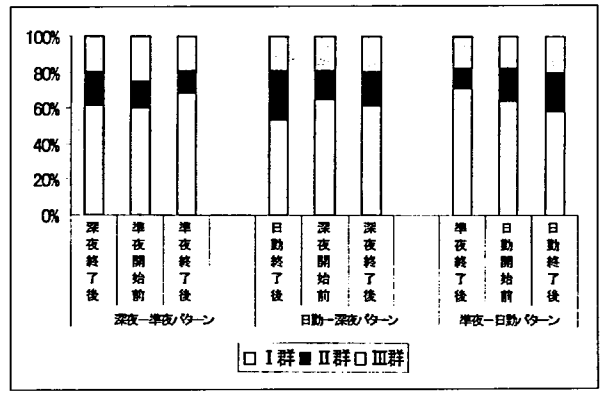


図3　勤務パターンから見た疲労の内容

Ⅰ～Ⅲ群のうち，自覚症状が強く現れた上位14項目について図4に示す．Ⅰ群の眠い・足がだるい・体がだるいがほとんどを占めるなかで，Ⅱ群の根気がなくなるについては日勤終了後に高かった．Ⅲ群の肩がこる・腰が痛いは，深夜終了平均・日勤終了とも強く，準夜は低かった．

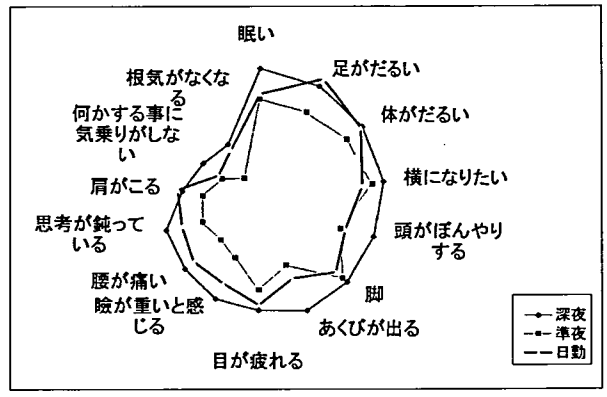
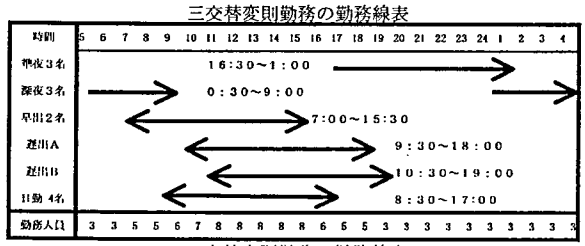


図4　疲労の内容

三交替変則勤務の勤務線表



二交替変則勤務の勤務線表

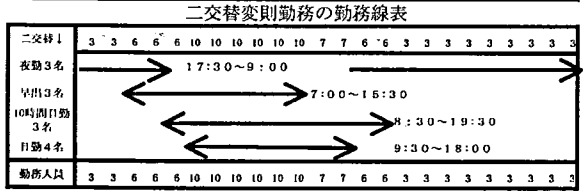


図5　勤務線表

〔考　察〕

今回，当病棟の疲労度と睡眠時間について調査した結果，インターバルのある勤務の方が疲労蓄積は少ないことが明らかになった．当病棟の基本の勤務パターンは日勤・早出・深夜・準夜・遅出・週休であり疲労のカーブが深夜終了後に最も上昇し，準夜前快復し再度日勤で上昇する．変則勤務のあることで睡眠時間は確保されているが看護婦体調の維持が困難であることが考えられる．　慢性疲労に移行せず，あるいは疲労を蓄積せず回復していくかは，睡眠状態や余暇の過ごし方はもちろん勤務シフトに大きく影響していると思われる．

吉竹や小木によると「各群のうち最も疲労判定に有効なのはⅡ群」であるといわれている．変則勤務が増える影響で，インターバル時間が短く睡眠時間が十分確保できない日勤－深夜，準夜－日勤のシフトではⅡ群の疲労度が今後高率を占めるのではと危惧される．また，看護婦自身疲労が蓄積していくことが考えられる．当病棟は，食事・排泄・移動・呼吸器管理に業務の集中が見られたため変則勤務を増やすことで解消してきた．しかし，これ以上変則勤務が増える事で，日勤帯の人員確保ができなくなり患者ケア・安全確保という点で不安がある．患者の高まるニーズに応えるため，マンパワーの確保と看護婦のライフスタイルを考えると，現在の変則勤務の継続より二交替制勤務が適していると考える．今後，交替制勤務者が持てる力を発揮し，患者のQOLを尊重した看護の提供をするためには，疲労を蓄積することなく勤務につくことが必要である．

〔まとめ〕

1．夜勤では疲労度の眠気とだるさの占める割合が多い．

2．12時間インターバルをおくことで疲労の回復がみられた．

3．二交替を実施することにより，朝・夕の人員確保ができ変則勤が減少する．

4．二交替を導入するに当たっては夜勤帯の休憩・休息を効果的に組み入れることで疲労の蓄積を軽減することができる．

参考文献・引用文献

1）吉竹博：疲労自覚症状の訴え率と症状群の構成，疲労科学，46(10)，1970小木和孝：労働と疲労，筋痛と夜勤明け状態を中心に，科学，40 P．239～247．1970

2）日本産業衛生協会産業疲労研究会疲労自覚症状調査表「自覚症状調べ」1970

3）小栗　要，白川修一郎，阿住一雄：OSA睡眠調査票の開発，精神医学，27(7) p791～799，1985

4）第29回看護管理1998年：３交替勤務看護婦の睡眠調査，３交替における疲労調査

5）第31回看護管理2000年：交替制勤務に関する研究

筋ジス病棟入院患者のQOLの向上への取り組み（第一報）

～看護婦と指導室が余暇活動に計画的に関わる体制作り～

国立療養所宮崎東病院

谷口チミ子　中原栄子
平野由美子　井上亮子
池袋さゆる　山本夏美
西　公郎　植村安浩
＊大庭健一　隈本健司

〔キーワード〕
成人筋ジストロフィー，看護，余暇，連携，

〔要　約〕
筋ジス患者のＱＯＬの向上を目的に，看護婦と指導室の連携について検討した結果，指導室も看護婦同様に患者を受け持ち，勤務体制に官執勤務を取り入れることで，患者の余暇活動を計画的に実施できるようになった．

〔目　的〕
当院筋ジストロフィー（以下筋ジス）病棟では，患者の病状の進行に伴い年々人工呼吸器を装着する患者が増加傾向にあり，終日ベット上で日常生活を送る患者が増えている．そこで看護婦と，児童指導員２名と保育士１名（以下指導室）が，患者のQOLの向上のために，連携して余暇活動に計画的に関わっていく体制作りについて検討した．

〔方　法〕
１．指導室の勤務体制についての検討
２．看護婦と指導室との連携についての検討

〔結　果〕
13年度より学童がいなくなったことから，看護婦と指導室の業務内容の検討を行い，指導室の勤務体制を変則勤務から官執勤務に変更した．また看護婦が患者受け持ち制をしているのと同様に，指導室も患者受け持ち制にすることにより，受け持ち同士が連携して一人の患者に関わる体制とした．

患者の余暇活動についての要望の結果では，「ベッドから降りて移動がしたい」がほとんどであった．そこで，指導室の週間計画として毎週水曜日を散歩の日と決め，人工呼吸器を装着している患者も含め，終日ベッド上で過ごす患者を車椅子へ移動して院内散歩を計画した．また，月・水・木曜日の午後は，各クラブ活動（カラオケ・七宝焼き・陶芸）への援助を行った．月間計画では全員の患者が短時間でも車椅子に移動できるように具体的に日程を組み入れ，受け持ち看護婦と事前に打ち合わせを行い，計画がスムーズに実施できるようにした．また，その経過は指導室の記録としても残すことにした．

〔考　察〕
余暇活動の月間計画・週間計画が立案されることにより，その日の受け持ち看護婦は，患者が計画通り参加できるか否か，患者の状態を把握し，指導室との連携で実施できるようになった．このことにより余暇活動が患者の日常生活に変化をもたらしたと思われる．患者の希望する余暇活動の内容については，家族との交流や趣味・娯楽と様々であった．看護婦は，患者が心待ちにしている余暇活動が安心して出来るように，処置の時間をずらすなどスケジュールを調整したり，体調に合わせて余暇活動の内容や時間を考慮する．また，人工呼吸器が外せない患者の移動に対しては，呼吸器や酸素が搭載できリクライニング可能な車椅子の作成を，指導室と共に業者と相談しながら行い，外出・外泊を前提とした院内散歩を実施する．このように看護婦と指導室が受け持ちとしてのそれぞれの役割を遂行すること，患者の要望を実施可能な形で行うことが，患者のQOLの向上につながっていると思われる．今後，患者の要望をかなえるために，家族・地域（福祉）との連携を図りながら，より個別的な余暇活動の援助が出来るよ

うな関わりが必要と考える.

〔結　論〕

1．看護婦と指導室が連携して，余暇活動を計画的に実施し，患者の日常生活に変化をもたらした.

2．患者の余暇活動についての要望に応えるために，今後は家族や地域との連携が必要となる.

家族背景が希薄なMyD患者の外泊の試み
—念願の外泊へ向けて自己トレーニング—

国立療養所岩木病院
竹内美恵子　猪股睦子
山田由喜子　天内文子
山田史朗　岩谷道生
*高田博仁

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，気管切開，外泊，家族，クリティカルパス

〔要　約〕
我々は，長期入院生活を送る患者のQOL向上を目的に，成人筋ジストロフィー病棟における看護のなかから気付いた問題点を整理し，本研究班で報告してきた．初年度は，気管切開・呼吸器装着という急激な環境の変化を受容できずにパニックに陥った症例から勉強した事柄を報告し，次年度は，生命維持に欠かせないと同時に重要な楽しみでもある食事に着目し，誤嚥対策マニュアルの作成を試みた．本年度は，長期入院患者にとって重要な外泊の問題を取り上げた．これまでは，多くの研究にみられる外泊の報告が家族の強い協力を前提としていたように，高齢化等の理由によって家族の受け入れ態勢に問題がある場合には外泊を断念していたのが実情であった．しかし，家族背景が希薄な例でも，患者本人が自己トレーニングによって外泊に必要な介護手技をマスターし得る場合には，外泊が実施できる可能性がある．そこで，今回，家族が高齢のため介護手技の習得が難しく外泊できないでいた，気管切開術を受けている筋強直性ジストロフィー（MyD）患者に，クリティカルパスを利用して自己トレーニングを指導することによって，念願の外泊を達成することができた経験をしたので，若干の考察を加えて報告する．

〔緒　言〕
近年，成人筋ジストロフィー患者には，療養生活が長期に渡ることに基づく問題が発生してきている．進行性の筋萎縮・筋力低下は，日常生活動作や移動を困難にするのみならず，咀嚼嚥下障害や呼吸不全をも惹起する．これらに対する有効な治療法は未だ確立されておらず，筋ジストロフィー患者の身体的・心理的・社会的な喪失感は強い．こうした観点から，我々は，長期療養生活をおくる筋ジストロフィー患者のQOL向上の一助になり得るように，日常の看護のなかから気付いた問題点を取り上げ整理し，本研究班の活動の一環として報告してきた．初年度は，重症肺炎を契機とした気管切開・呼吸器装着という急激な環境の変化を受容できずにパニックに陥った症例を経験し，患者の個性に基づいた看護の実践と相互理解の重要性を勉強した．人工呼吸器が装着された時は，意思伝達に発声を用いることができないもどかしさや文字盤などのコミュニケーションエイドを操作する煩雑さがストレスになり，不安・心理的圧迫・葛藤等が発生しやすく，精神的不均衡から危機的状況に至る場合も少なくない．身体状況に変化が生じた際には，不安からナースコールが頻回になって看護側に依存したり，焦りや苛立ちから家族やスタッフに怒りや不満を表して不穏状態になったり，外界への関心を閉ざして無気力な状態に陥ったりすることがある[1]．こうした患者への看護は，いたずらに固定や鎮静に走ることなく，患者の心理状態を考慮し，患者のニーズに即した援助を行い，患者が伝えようとしている意思や感情を察知し，お互いの信頼関係を気付いていくことが重要であり，効果的な看護の実践に繋がる．次年度は，長期療養生活をおくる筋ジストロフィー患者にとって，生命維持に欠かせないものである

と同時に重要な楽しみの一つにもなっている食事に着目し，疾患の進行に伴って出現してくる嚥下障害に対して，患者の食事場面や生活場面にかかわる看護者が，患者の希望を生かしながら，誤嚥による事故を未然に防ぐ事を目的として，患者とスタッフを対象にしたアンケートを実施し，誤嚥対策マニュアルの作成を試みた[2]．誤嚥予防の為には，患者の食べやすい食品・食べにくい食品を，食事介助者が把握しておく必要がある．アンケート結果から，比較的食べやすい食品は，ゾル状・ゲル状・適度な粘稠度がある・飲み込む際に滑り込む形状の物（ヨーグルト・アイスクリーム・プリン等）である一方，食べにくい食品としては，水分が少ない・水分と固形物はっきり分かれる・パサパサした・粘度の強い物（挽肉や魚のそぼろ・いもきんとき等）が挙げられることが整理された．また，システム化されてはいないものの，食事介助者がそれぞれ個人的に，「固い弾力のあるものはスプーンで潰したり細かくすることで口腔や咽頭を通過する時に変形しやすくする」，「水分と固形物にはっきり分かれるものは潰し混ぜることによって密度を均一にする」，「パサパサ・ボソボソしたものは味噌汁や粥に混ぜて適当な粘度を保ちバラバラになりにくいようにする」，「粘度の強いものは水分を混ぜたり水分と交互に口に運ぶことで粘度を抑える」等の食品形態を変化させる等の経験的工夫をしてきたことも明らかになった．これらの食事介助に役立つ方法は，マニュアル化して，介助者全員に徹底する必要がある．さらに，各々の患者は，食事の嗜好も異なれば，食べにくい食品の内容にもそれぞれ特徴があり，スタッフの一人一人が，患者の個別性を踏まえた上で対処できるように，患者の個人ファイルを作成しておくことが重要である．これらの結果を基にして，当病棟では，初めて，患者の摂食・嚥下個人ファイルと誤嚥防止対策マニュアルを作成することができた．また，この過程で，患者が店屋物・差し入れ・通信販売・売店等の手段により，病棟内へいろいろな食品を持ち込んでいる事実が判明した．そこで，生命に関わる誤嚥を防ぐためには，状況によっては，病棟外からの食品の持ち込みに対しても目を配る必要があり得ることに関しても言及した．三年目の本年は，家族背景の希薄な患者が，自己トレーニングによりケア技術を習得することによって，外泊を実施できる可能性に関して，筋強直性ジストロフィー（MyD）患者症例を通して検討したので，以下に報告する．

〔目　的〕

長期入院生活をおくる患者にとって，外泊をすることができるかどうかは，ＱＯＬ上，重要な問題である．本研究班においても，数多くの外泊に関する研究が報告されてきたが，これらのほとんどは，基本的に家族の強い協力を前提としたものであった．従って，成人筋ジストロフィー病棟においては，気管切開術を施行されていたり人工呼吸器を必要としている患者では，介護にあたる家族が高齢である等の理由によって，家族の受け入れ態勢に問題がある場合には，外泊を断念しなければならなかったのが実情であった．しかしながら，患者のなかには，MyD患者等，呼吸・嚥下機能に比して，上肢や下肢の機能が比較的保たれている例もあり，こうした例では，家族背景が希薄な場合であっても，患者本人による外泊に必要なケア技術の習得が可能ならば，外泊が進められるのではないかと考える．そこで，これまでは外泊を断念していたMyD患者に，クリティカルパスを利用して[3]，自己トレーニングを指導し，ケア技術を習得することによって，念願の外泊を進めることを試みた．

〔方　法〕

1．症例

52歳・男性，MyD患者．平成11年に気管切開術を施行されており，普段の入院生活では人工呼吸器から離脱しているが，喀痰喀出困難および嚥下障害（しばしば誤嚥）のため，気管カニューレ挿入中である．食事に関しては自力摂取可能であり，移動は車椅子自走レベルである．筋ジストロフィー・ステージ分類はV，WAIS－R・IQ66．簡易上肢機能検査は右82点・左67点．平成10年冬の入院以来，母の墓参りを熟望して

いたが，外泊することができないまま長期入院生活をおくっていた．症例のキーパーソンは長兄だが，高齢であり，家族内の立場も微妙な状態にあった．症例が外泊を希望しているのに，ケア技術指導のための来院を，長兄他家族にお願いし協力を求めても，なかなか病院に来ることができず，症例の受け入れには非積極的であった．

2．ケア技術指導

平成13年8月7日から13日までの間，以下7項目から成る「指導の原則」[4]を設定し，クリティカルパスを作成，その日の受け持ち看護師が，クリティカルパスを参考にしてケア指導を行い[5]，起こり得る緊急事態を想定し，プロジェクトチームを組んで，個人ファイルを作成の上，対応策を指導した．

3．指導の原則

1）指導に一貫性を持たせる
2）患者の個々のニーズに沿う
3）患者との信頼関係を築く
4）患者自身が決断や対処，行動が取れるようにする
5）患者の情緒的安定を保つ
6）患者の行動変容が起こったか否かを伽感的に評価する
7）指導の過程で得られた情報から，随時，クリティカルパスを見直し修正していく

〔結　果〕

患者からは，当初，トレーニング項目が予想以上に多いと不安の言葉が聞かれたが，日々，達成される項目が増えていくことによって，表情に生き生きとした自信が現れてくるようになった．課題のケア手技に関しては，気管切開部のガーゼ交換以外の全てを習得することができた．これらの手技を指導し，患者が習得していく過程には，クリティカルパスが役立った．気管切開部のガーゼ交換に関しては，その日の患者の体調によってはうまくできない日もあって不安を残したため，長兄に協力をお願いすることにした．また，緊急事態を想定した個人ファイルを作成して指導に当たったプロジェクトチームは，患者や家族の対応や当院への電話連絡で対処できそうにない急変への対応に関して，主治医を通して近医に依頼し，万全の準備を整えた．最終的には，気管切開部のガーゼ交換を長兄に行ってもらうことで，無事に1泊2日の外泊を終えることができた．

〔考　察〕

成人筋ジス病棟の看護は，ケアに細やかさや正確さを求められる傾向がある一方で，療養生活が長期化するにつれて日常生活がパターン化しやすく，患者が自分で意向を表出することが困難になっていくことがある．このため，看護に携わるものは，人間としての尊厳を意識して患者に接することが必要であり，患者の心理状態の理解に努め，患者のＱＯＬ向上の一助足り得るよう，患者の意思の表出を援助できるようにしていくことも大切である6)．また，患者が安定した療養生活をおくるためには，家族が疾患や患者の身体状況に対する正確な理解を持つことも必要である．しかし，患者が人工呼吸器等の医療機器を使用している場合には，家族は機器の取り扱いの不慣れや不測の事態が生じることへの恐れから，ケア技術の習得に関して消極的になることがある．加えて，家族の高齢化等の理由により，患者の家族背景が希薄な場合には，さらに，患者の受け入れに消極的になることが推測される．そうした意味で，今後，成人筋ジストロフィー病棟では，患者の重症化に加えて，家族の高齢化も増え，患者の外泊に際する受け入れ態勢に問題のある例が増加していくことが予想される．しかしながら，このような場合でも，自己トレーニングによって，患者本人がケア手技を習得することが可能ならば，受け入れ側の不安やストレス等の負担を軽減し得るものと考えられる．患者の残存している身体的機能によっては，患者と医療スタッフがよく話し合ってお互いに理解した上で，注意深い細やかな指導を繰り返していくことによって，ある程度の自己トレーニングによるケア技術習得が充分に可能であると思われる．もちろん，起こり得る緊急事態を漏れなく想定し，その対応に万全を尽くす必要がある

ことは，論を待たないだけではなく，外泊に患者を送り出す病院側の義務と責任でもあろう．しかし，こうした患者への自己トレーニングの指導や緊急事態への対応に力を入れると同時に，慢性進行性であるという疾患の性質を考慮すると，患者・家族との信頼関係を確立した上で，患者が以前は，どのような家庭内の役割を果たしていたのか，どのような期待を担ってきたのか，そして，家族は何を望んでいるのか等を把握し，制約のあるなかにも何らかの可能な点を見出すための援助を行ったり，それぞれの思いを仲立ちして伝え合うことが，家族間の人間関係を維持していくのに重要である．患者が家族のなかで役割を持ち続けられることは，患者に闘病意欲をもたらし，人間としての存在価値を認識する喜びにも通じ，さらには，家族が患者を家族の一員として大切に思う要因にも繋がっていく．医療スタッフは，これらのことをよく認識し，家族に面会を依頼したり，外泊を計画したりして，家族のなかでの患者の存在を認識させ，各々の家族事情に応じて，家族と患者との関係を維持していくような指導を行っていく必要がある．

〔結　論〕

家族が高齢のため介護手技の習得が難しく外泊できないでいた，気管切開術を受けているMyD患者に，自己トレーニングによって，クリティカルパスを利用して，外泊に必要なケア技術の習得を指導し，念願の外泊を達成させることが可能であった．

〔文　献〕

1）外口玉子　編：患者の理解，増補改訂第三版，現代社，東京，1996，p21-30
2）澤浦美奈子：嚥下障害の看護，桐書房，東京，2000，p145-164
3）長谷川敏彦：クリティカル・パス　その社会経済的背景と目指しているもの，神経治療学16：29-34，1999
4）上田千恵子ら　監修：クリニカルガイド　患者指導，学習研究社，東京，1998，p16
5）川井　充　責任編集：筋強直性ジストロフィーの治療とケア，筋ジストロフィー患者のＱＯＬ向上に関する総合研究班，医学書院，東京，2000，p199-218
6）鎮守條子ら　監修：難病看護スタンダード，日本看護協会出版会，東京，1998，p116-123

DMD 患者の不安の検討

1）国立療養所新潟病院
品田　綾[1)]　和久井　礼子[1)]
桑原和子[1)]　阿部和美[1)]
近藤ヨシ子[1)]　曽田真由美[1)]
＊岩崎文子[1)]
2）新潟県立看護短期大学看護学科
山元智穂[2)]　加藤光寶[2)]

〔キーワード〕
デユシェンヌ型筋ジストフィー，嚥下障害，看護，食事

〔要　約〕
DMD患者の不安を食事についての生活機能との関係から検討し,精神・心理的援助に役立てることを目的に調査を行った．不安のスケールにはSTAIを使用し，生活活動状況の調査（食事に関する項目）を行った．その結果，DMD患者は他の疾患より不安が高いことがわかった．生活状況要因との関係では，食事場所，水を飲む用具，年齢別で不安得点に有意差があり，病気の進行と年齢の高さの関係が示唆され，病気の進行を背景に不安が高くなっていることが考えられた．

〔目　的〕
DMD患者の不安は，身体機能の喪失や，療養環境，家族との関係，生命に対する不安などが考えられる．病気の進行が，患者自身の生命予後をも想起させることは否定できない．そこで，DMD患者の不安を食事についての生活機能との関係から検討し，今後の精神・心理的援助に役立てたい．

〔方　法〕
対象：当病院に入院中の患者35名中IVH，経管栄養を除いた食事摂取可能な男性16名．平均年齢は21.6±6.5歳．年齢構成は10代は８名，20代は５名，30以上は３名であった．
方法：生活活動状況の調査項目は，食事に関する項目，食形態・食事の場所・食欲・食事での疲労感・水を飲む用具．不安はスピルバーガーのSTAI（特性不安・状態不安），尺度は各20項目からなり，理論的得点の範囲は20～80である．自書式であるが，書字動作に問題がある場合は，看護婦が聞き取って記録する．

〔結　果〕
1．生活状況
食事動作の自立では，自立４名，半介助２名，全介助10名で，どの年代も全介助が多かった．
食欲では「非常にある」から「ある」が13名．
食形態は普通食が最も多く11名であった．
食事場所は，食堂が９名で，ベッド上は７名で，若年者は食堂，年齢が高い者はベッド上であった．（図１）

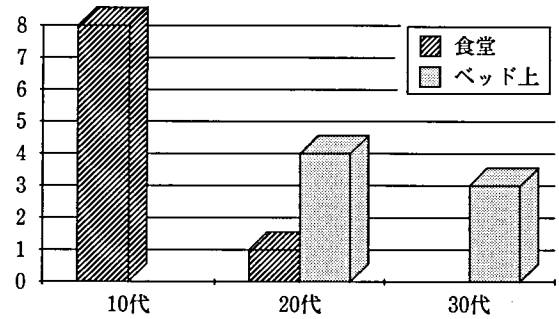


図１　年代別食事場所

水のみ用具は，コップは６名，ストローが７名，吸い飲みが30代の３名であった．10代はコップ，20代はストロー，30代は吸い飲みという図式であった．（図２）
食事中の会話では，「あり」が７名，「なし」が9名．食事に伴う疲労で，自覚的疲労で「ない」ものが13名，10代で「ものすごく疲れる」が１名あった．客観的疲労では，「見られない」

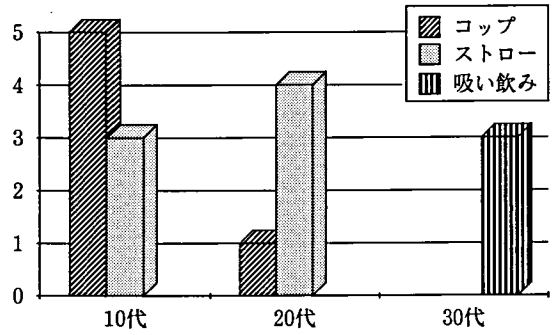


図2　年代別水飲み用具

が最も多く11名，「感じられる」が2名，「疲れあり」の1名は10代であり，10代の疲労で自覚と他覚にずれが見られた．

2．不安得点

全体では特性不安が43.8，状態不安が40.6でやや高い状態であった．STAI特性不安の得点の幅は，40～45が3名で，40～65までが9名．状態不安の得点の幅は20～65で，得点20台の低群，40台の中群，50以上の高群の3群に分かれた．特性不安を項目別に見ると，2.5以下の項目は「気分がよい」「疲れやすい」「泣きたい気持ちになる」「気が休まっている」「つまらないことを心配しすぎる」の5項目．3.5以上は「直ぐに心が決まらずチャンスを失いやすい」「落ち着いて冷静で慌てない」「あせらず物事を着実に運ぶ」で，この項目での不安が高いことがわかった．

3．生活項目と不安の関係（図3）

年代別に見ると10～19歳では，特性不安は37.5，状態不安は32.5で，普通の状態を示した．が，20歳から36歳では特性不安が48.0，状態不安は46で不安が高くなった．生活条件別に特性不安の得点を見ると，開きが大きいのは，食事場所・水飲み用具・年代・他覚的疲労・自立であった．食事場所で食堂群は，特性不安37.5，状態不安32.5，ベット上群は特性不安48.0，状態不安46.0と高い．食事場所・水飲み用具・年齢の3項目で統計的に差が見られた．

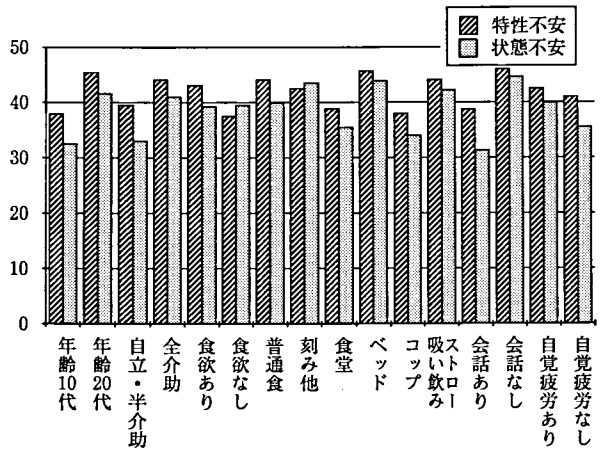


図3　生活状況によるＳＴＡＩ得点

〔考　察〕

DMD患者の不安は高い傾向にあった．年齢別では，10代，20代，30代と不安は高くなっている．30歳以上になると特性不安・状態不安ともに不安の状態はさらに強まる．つまり，DMD患者の不安は，年代が進むごとに強まる傾向があるということが示唆される．生活状況要因との関係では，食事場所，水を飲む用具，年齢別で不安得点に有意差が認められた．食事場所がどこかは，患者の行動機能の能力を示すものであり，ベッドで食事をとることは，身体的活動機能の高さを示す．ストローや吸い飲みの使用は，病気の進行による機能の低下を示し，年齢が高いことである．生活状況の活動性，食事場所・水のみ用具別で不安が高くなるのは，機能の低下を表し，加えて，年齢が高くなっていることで説明できる．つまり，病気の進行を背景に不安が高くなっていると言うことが考えられる．

〔結　論〕

1．DMD患者の不安は高い．

2．食事場所・水飲み用具・年齢要因が不安を高める．

3．年齢が高くなり，活動性が低下することが不安を高くする．

MyD患者における経管栄養からペースト食へ移行した一症例

国立療養所新潟病院
森田由梨子　佐藤博子
倉部治子　近藤悦子
大塚みゆき　＊岩崎文子

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，摂食機能

〔目　的〕

MyD患者は疾病の進行に伴い，摂食，咀嚼，嚥下の一連の摂食機能の低下により，誤嚥しやすくなる．現在，摂食機能評価を行う上で当院においてはっきりとした判断基準がないためMyD患者全体の摂食機能評価ができ，それぞれの患者に適合する食事形態を選択する基準となるものを作成したいと考えた．今回他院から転院し経管栄養から経口摂取に変更した症例について，現在残された摂食機能の程度を評価し，今後摂食機能評価の判断基準作成の一助にしたいと考えた．

〔方　法〕

対象は,当院入院中の42歳男性MyD患者．MyD患者の摂食機能チェック表（表1）を用いて○×形式で判断し，その結果をもとに四段階に分けそれぞれ考察する．

〔結　果〕

捕食機能では上肢機能低下があるが開口可能で首のバランスはかろうじて保つことができる．咀嚼機能では顎の動きを観察できたが口唇閉鎖が不完全でラ行の発声が悪い．咬筋，顎の動きは外観から確認でき咀嚼中口唇は閉じていた．しかし，固さのあるものでは首，顎，口周囲の筋力全体を使い努力して咀嚼しているため口唇が開くことがあった．咀嚼中の水分や食物の流出はなかった．しかし発声テストではマ，パ，バ行ははっきりしていたが，ラ行ははっきりと発声できなかった．随意嚥下機能は舌の動きが悪くサ，タ行の発声ははっきりしてなかった．カ行も同様である．鼻腔

表1　MyD患者の摂食機能チェック

項目			摂食に関連する観察項目	評価欄
Ⅰ	捕食機能	認知力	自分のお膳のものが見えている	
			食物は1回に咀嚼できる適量をスプーンにのせる	
			一口を完全に飲み込んで次の動作に移る	
		姿勢	首が前後左右バランス良く坐っている	
		上肢機能	スプーンや箸で口まで食物が運べる	
		開口機能	スプーンが口に入るだけ開口できる	
Ⅱ	咀嚼機能	顎の動き	食物をかみしめる顎・咬筋の動きが観察できる	
		口唇閉鎖	口唇は常に閉じている	
			マ行・パ行・バ行の発声は，はっきりしている	
			咀嚼中に口から水分がこぼれない	
		舌の動き	ラ行の発声は，はっきりしている	
			食事中に舌をかむことはない	
		咀嚼時間	十分咀嚼する間，口に食物をためている	
Ⅲ	随意嚥下機能	舌の動き	サ行・タ行の発声は，はっきりしている	
		鼻咽腔閉鎖	カ行の発声は，はっきりしている	
			水を飲むとき鼻腔の流出しない	
Ⅳ	嚥下反射機能	前頚筋のリラックス	首がしっかりと坐り，正面に向いて食べられる	
		嚥下	ゴックンした事が頚部・喉頭の上下の動きで観察できる	
			食事中，咳き込んだり誤嚥することはない	

への水分流出はなかった．しかし，本人より時々流れてくることもあるとの声が聞かれた．嚥下反射機能ではゴックンした事が頸部，喉頭の上下の動きが観察でき食事中の咳き込みはなかった．

〔考　察〕

捕食機能は介助が必要であるが認知力，姿勢，開口機能の状態から機能的に摂食が可能であると判断される．咀嚼機能では顎の動きが確認できたが口唇閉鎖が不完全であることや咬筋群の筋力低下から噛む力や舌の運動機能が弱く，食塊形成不全及び口の中に食塊を保持する機能が弱いと考えられた．随意嚥下機能ではサ，タ行の発声結果から舌の運動機能が弱く，上手く咽頭へと食塊を送ることができないと考えられる．またカ行の発声結果から奥舌挙上不全が考えられ，咀嚼が不十分な状態で早期咽頭流入の可能性が考えられる．嚥下反射機能は飲み込む際の頚部，喉頭の上下の動きが観察でき食事中のむせ込みがなく，十分ではないが反射機能は残っていると考えられる．

〔結　論〕

本事例において，

1．MyDの進行に伴う摂食機能低下がある．

2．現在の機能ではペースト食を食べることができる．

〔文　献〕

1）川井充：筋強直性ジストロフィーの治療とケア．第一版，医学書院，2000，P211

筋ジストロフィー患者の食事の検討

1）国立療養所新潟病院
和久井　礼　子[1)]　品　田　　綾[1)]
桑　原　和　子[1)]　阿　部　和　美[1)]
近　藤　悦　子[1)]　曽　田　真由美[1)]
＊岩　崎　文　子[1)]
2）新潟県立看護短期大学看護学科
山　元　智　穂[2)]　加　藤　光　寶[2)]

〔キーワード〕
デュシャンヌ型筋ジストロフィー，嚥下障害，看護，食事

〔要　約〕
筋ジストロフィー患者の食形態変更の時期の目安となる判断基準を見いだすため食事摂取に関する実態調査を行った．DMD17名，肢帯型３名，福山型２名，ミオパチー３名に対し食事時間，咀嚼・嚥下回数などを調査したところDMD患者は咀嚼・嚥下回数が多く，食事時間も長いことがわかった．

〔目　的〕
筋ジストロフィー患者の嚥下困難に対し，食形態の変更を段階的に進めるための基礎資料の収集と分析を行う．

〔方　法〕
男性19名，女性６名に対し食事の所要時間，咀嚼・嚥下時間，食事量，疲労，食事前後の一般状態を調査する．

〔結　果〕
対象年齢25.6±11.5才，DMD17名，肢帯型３名，福山型２名，ミオパチー３名，全介助13名，半介助３名，介助なし９名，食堂18名，ベッド上９名，嚥下時「頸部の屈伸動あり」23名「舟こぎあり」２名「喉頭の挙上あり」25名．

食事時間18.5±11.2分（図１）主食一口咀嚼時間10.0±7.9秒，咀嚼回数31.2±28.5回（図２），主食一口嚥下時間2.3±2.8秒（図３）であった．咀嚼時間・回数，嚥下時間・回数共にDMDが最

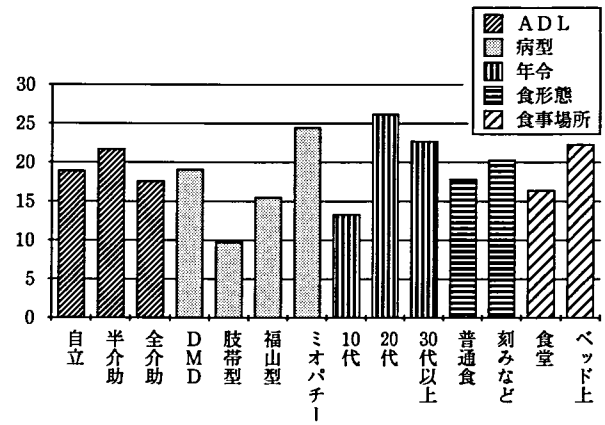


図１　食事時間

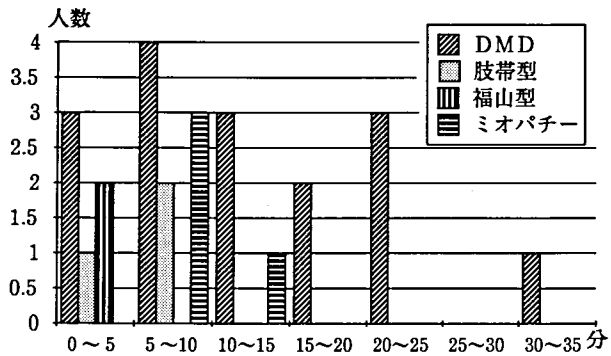


図２　一口咀嚼時間

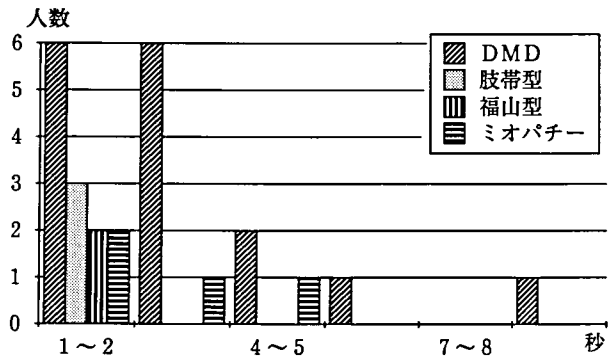


図３　一口嚥下時間

長だった.

食事動作自立では嚥下時間，咀嚼回数で0.48～0.51の相関があり，嚥下回数では-0.52の逆相関があった．全介助は咀嚼時間で0.47，嚥下回数で0.70の相関があった．（表1）

表1　食事に関する事柄と自立度の相関

	自　立	半介助	全介助	全　体
一口咀嚼時間	−0.19	−0.51	0.47	0.20
一口嚥下時間	0.48	−0.57	0.21	0.14
咀嚼回数	0.51	−0.78	0.30	0.09
嚥下回数	−0.52	−0.84	0.70	0.26
実　数	8	6	11	25

食事時間，咀嚼時間・回数，嚥下時間・回数，血圧・SpO_2の変化からDMDは全ての項目で値が大きいことが分かった.

DMDの収縮期血圧は99.9±107.4の変化がみられた．動脈血酸素飽和度は97．6±1.9から96.4±2.1と全体に食後に数値が低くなった．ミオパチーが2強幅がみられ，次がDMD，福山型，肢帯型の順で幅があった．（表2）

表2　食事時間、咀嚼時間・回数、嚥下時間・回数、血圧、SpO_2の変化

	平均	DMD	肢帯型	福山型	ミオパチー
食事時間	18.5	19.1	9.0	15.0	24.5
咀嚼時間	10.4	12.8	5.0	1.0	8.5
咀嚼回数	31.2	40.2	10.0	2.0	24.3
嚥下時間	2.3	2.8	1.0	1.0	1.8
嚥下回数	1.9	2.3	1.0	1.0	1.0
血圧の変化	7.6	9.6	2.7	3.5	5.3
SpO_2の変化	−1.4	−1.4	−1.3	−1.0	−1.8

〔考　察〕

咀嚼時間・回数が多いことは嚥下し易くするためと考える．時間の長さと咀嚼回数で有意の相関があったことは，嚥下困難な場合にはよく噛んでいると捉えられる．咀嚼回数が多い場合，嚥下に問題があることが推測される.

嚥下時間は病名別で大きな差は見られなかったが，DMDでは嚥下時間と回数が他に比べて多く，他より嚥下の問題があると考えられる.

〔結　論〕

1．咀嚼回数が多い患者は，嚥下回数が多い.

2．そのことは食事時間の延長に繋がる.

3．DMDは食事において咀嚼回数(時間)，嚥下回数(時間)が多く，食事時間も長く，他群より数値が上回る.

DMD患者の電動車椅子安全ベルトの検討

—舟漕ぎ呼吸におけるベルトの位置と換気の関係—

国立療養所鈴鹿病院

稲垣根子　辻　睦子
岡　道代　杉浦利之
山田八重子　柴原美保子
加藤隆士　安間文彦
＊酒井素子　小長谷正明
松岡幸彦

〔キーワード〕

DMD，電動車椅子安全ベルト，脊柱変形，舟漕ぎ呼吸，換気量

〔要　約〕

DMD患者の電動車椅子安全ベルトの役割について検討した．第一段階として，ベルト幅と脊柱変形の程度，舟漕ぎ呼吸の有無との関連について検討した．結果，ベルト幅と，動脈血酸素飽和度・脈拍・呼吸数との間に有意な関係は見られなかった．また，脊柱変形・舟漕ぎ呼吸との関連にも有意差はなく，ベルト幅の統一が可能であると思われた．次に第二段階として，舟漕ぎ呼吸を認める患者で幅を統一したベルトを用いて，ベルトの位置と一回吸気換気量・呼吸数・分時吸気換気量との関連を検討し，胸郭下部への装着で一回吸気換気量が増加するという結果が得られた．ベルト位置を胸郭下部にする事で身体が安定し，更に，体幹の前後方向の可動性が加わり舟漕ぎ呼吸を援助していることが推測された．

〔目　的〕

DMD患者は，電動車椅子安全ベルトの幅や装着位置にこだわりを持っている．しかし当病棟でこれまで舟漕ぎ呼吸を呈した患者では，疾患の進行と共に，幅や装着位置が変化してきている．そこで，安全ベルトは身体を支える他に，舟漕ぎ呼吸に何らかの役割があると考え，DMD患者の電動車椅子安全ベルトの役割について検討する．

【第一段階】

〔目　的〕

脊柱変形の程度，舟漕ぎ呼吸の有無とベルト幅の関連について検討する．

〔研究対象〕

◆座位で電動車椅子操作可能なDMD患者：８名
◆電動車椅子操作時呼吸法：NIPPV１名・TIPPV１名・自発呼吸６
◆年齢：26～34歳
◆Stage８：７名　・Stage７：１名
◆常用安全ベルト幅(７～14.5cm):13.5cm以上５名・11cm未満:３名

＊第一段階対象者の各指標別分類＊

◇自発呼吸６名中の舟漕ぎ呼吸：有群３名・無群３名
◇脊柱側彎：側彎群(コブ角70°～90°)５名・非側彎群３名
◇体幹屈伸可動域（5°～55°）：大群(30°以上)５名・小群(30°未満)３名

〔研究期間〕H12. 4. 30～H12. 7. 20

〔方　法〕

1．常用ベルト（対象者が使用中のベルト幅）使用時の前面体圧(体幹の前面にかかる圧をテイゾーRB体圧計を用い測定)・経皮的動脈血酸素飽和度(SpO_2)・脈拍数・呼吸数を測定．
2．市販と同一幅のベルト(７ベルト)・腋下～胸郭下縁の長さの平均幅 のベルト（21cmベルト）をそれぞれ１時間使用し，前面体圧・SpO_2・脈拍数・呼吸数を測定．
3．１・２の測定値の変化率をベルト幅により比較検討．
4．舟漕ぎ呼吸・脊柱変形・体幹屈伸可動域の各指標により，７cmおよび21cmベルト使用時と常

用ベルト幅使用時との前面体圧・SpO_2・脈拍数・呼吸数の変化率を検討.

5．各ベルト使用時の患者の訴えを聴取.

＊変化率の比較において，同一幅常用者は除外して算出.

＊統計学的解析にはMann－WhitneyのU検定を用いた.

〔結　果〕

1．各指標にもとずき比較検討した結果，有意差は認めなかった．しかし，以下3点についてわずかに変動が認められた.

1）常用ベルトと21㎝ベルトの比較では，21㎝ベルト使用時の前面体圧が減少していた.

2）7㎝ベルト使用時，脊柱側彎群は非側彎群よりも前面体圧が増加する傾向を示した.

3）21㎝ベルト使用時，脊柱屈伸可動域大群は小群よりも脈拍数・呼吸数が増加傾向を示した.

2．患者は，21㎝ベルト使用時に，「動きにくい・窮屈」「電動車椅子操作上問題は無いが身体が固定してしまう」と訴えた．その後，常用のベルトに戻すと普段よりも「もっと強く締めてほしい」という声が聞かれた.

〔考　察〕

21㎝ベルト使用時には前面体圧が減少していた事より，太くすると前面体圧が分散するものの，体幹屈伸可動域の大群において脈拍・呼吸数に増加傾向を示した事から，21㎝ベルトは胸郭運動を制限して一回換気量を減少させると考えられた．21㎝ベルトによる患者の訴えも，この結果を反映していると考えられる．そのため，このような太いベルトの使用者は存在しなかったと思われる．また，ベルト幅を7㎝に細くすると前面体圧が側彎群で増加傾向があった事から，側彎のある例で細いベルトでは体圧が一部分に集中すると考えられた．その他の指標では舟漕ぎ呼吸の有無や，舟漕ぎ呼吸有り群での各指標を含め，測定値と変化率に有意差は認められなかった．これらの結果より，体幹を広く覆う非常に太いベルトはおのずと敬遠され，7㎝～14.5㎝の範囲のものを使用していたが，その範囲における患者のベルト幅に対するこだわりは科学的根拠に基づくものではなく，[使い慣れている][好み]の要素が大きく，新規ベルト作成時にはベルト幅を統一していく事も可能と思われた.

【第二段階】

〔目　的〕

舟漕ぎ呼吸症例におけるベルト位置と換気の関連について検討する.

〔研究対象〕

◆座位で電動車椅子操作可能で，舟漕ぎ呼吸を認めるDMD患者：6名

◆電動車椅子操作時呼吸法：全症例自発呼吸

◆年齢：22～35歳　　◆全例Stage 8

（統一前常用安全ベルト幅　13.5㎝；3名　7㎝：3名）

〔研究期間〕H13. 5. 30～H13. 8. 30

〔方　法〕

1ベルト幅を当病棟で多く使用していた13.5㎝に統一

2．対象者が現在使用中のベルト位置(常用ベルト位置)を鎖骨中線上にて測定

3．常用ベルト位置と常用ベルトより上部でのベルト位置（上部ベルト位置）で一回吸気換気量・呼吸数・分時吸気換気量をレスピロモニタにて測定

4．常用ベルト位置と上部ベルト位置で各測定値をWilcoxonの順位和検定を用い比較検討.

〔結　果〕

1．常用ベルト位置は，上端第4肋骨・下端第8肋骨が2名，上端第5肋骨・下端第9肋骨が4名であった（図1）.

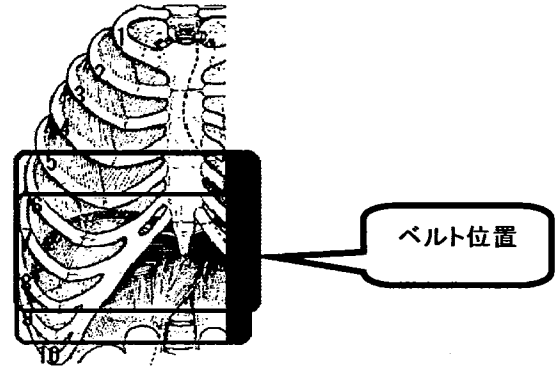


図1　常用ベルト位置

2．常用ベルト位置と，上部ベルト位置との一回吸気換気量の比較においては，上部ベルト位置で一回吸気換気量が有意に低下した（図2）．

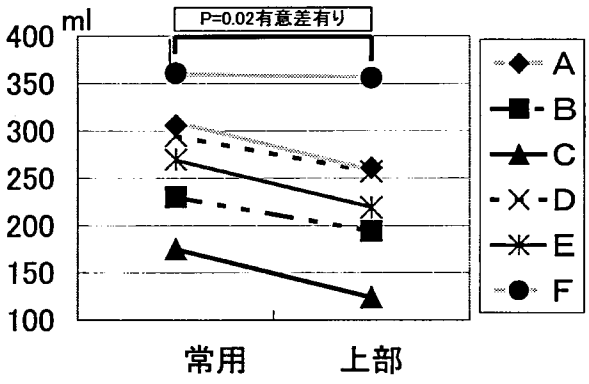


図2　常用・上部ベルト位置での一回吸気換気量

3．呼吸数は上部ベルト位置で低下した患者3名，上昇した患者3名で有意差はなかった（図3）．

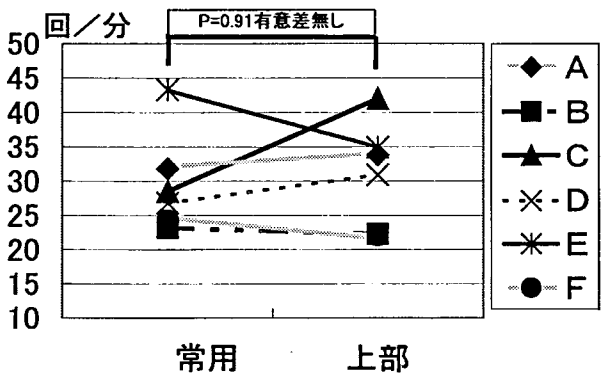


図3　常用・上部ベルト位置での呼吸回数

4．分時吸気換気量も上部ベルト位置で低下した患者3名，上昇した患者3名で有意差はなかった（図4）．

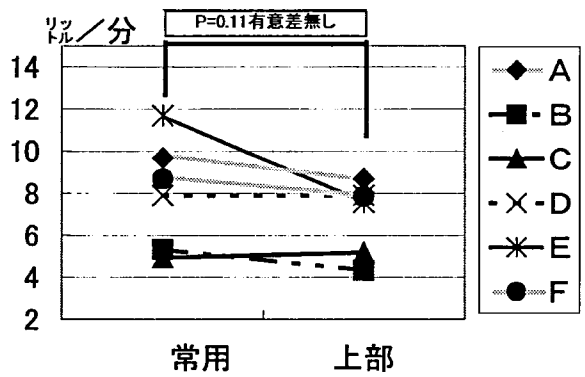


図4　常用・上部ベルト位置での分時吸気換気量

〔考　察〕

第二段階ではベルト幅を統一し，舟漕ぎ呼吸におけるベルトの位置と換気の関連性について検討した．その結果，常用ベルト位置は上端第4～5肋骨，下端第8～9肋骨と胸郭下部に有った．そこで，ベルト位置を上部にして一回吸気換気量を常用ベルト位置と比較すると，上部ベルト位置で一回吸気換気量が有意に低下した．胸郭上部でベルトを使用すると，可動性が制限されるが，胸郭下部にすることで身体が安定し，なおかつ，体幹の前後方向の可動性が加わり舟漕ぎ呼吸を援助すると考えられた．上部ベルト位置における呼吸数と分時吸気換気量の変化では，呼吸数が増加した3例のうち2例は分時吸気換気量が増加し，1例は減少していたが，いずれも，低下した一回吸気換気量を補うために呼吸数が増加していると考えられ，自覚的にも「一回呼吸量が減って苦しかった」という感想があり，身体的負荷をもたらすと考えられた．また，呼吸数が減少した3例は，いずれも分時吸気換気量が減少し，これは上部ベルト位置では効果的な舟漕ぎ呼吸が阻害されたためと考えられる．舟漕ぎ呼吸の換気は，「腹部内臓器とそれに接した横隔膜が上下するか，あるいは頸部筋が胸壁を持ち上げることによって，換気補助が行われる」[1]といわれている．今回ベルトを太くした患者からは，「呼吸がしやすくなった」「身体が安定して動きやすくなった」等の感想が有った．常用ベルト位置では，胸郭下部が広範囲に圧迫され，用手補助呼吸と同様の役割を果たしている事も考えられた．以上の事から患者はベルト位置を胸郭下部にし，ベルト幅を太くする事で，換気効率が良くなり，舟漕ぎ呼吸がしやすくなると考えられる．

〔結　語〕

1．電動車椅子乗車に使用する安全ベルトについて，第1段階でベルト幅と脊柱変形の程度，舟漕ぎ呼吸の有無との関連を，第2段階で舟漕ぎ呼吸におけるベルト位置と換気の関係を検討した．

2．ベルト幅は，経皮的動脈血酸素飽和度，脈拍，呼吸数に大きな影響は及ぼさず，脊柱変形の程度，舟漕ぎ呼吸の有無との関連も著明なものは

認められなかった．従って，今後新規ベルト作成時は幅を統一していくことが可能であると思われる．

3．ベルト位置を胸郭下部にし，ベルト幅を太くする事で，換気効率が良くなり，舟漕ぎ呼吸がしやすくなる．

4．DMD患者にとって，安全ベルトは身体を支えると共に，舟漕ぎ呼吸の補助効果がある事がわかった．

5．今後も患者の安全安楽な電動車椅子乗車ができるように工夫を重ねていく必要がある．

〔文　献〕

1）安間 文彦：呼吸調節のシステム，神経疾患の呼吸異常，医薬ジャーナル社1998，P25

開口障害を持つ患者の口腔ケアの検討

国立療養所刀根山病院
米谷直美　荘村敦子
菱沼千世　松江章子
宮崎とも子　本杉ふじえ
＊斉藤利雄

〔キーワード〕
開口障害，口腔ケア，ブラッシング

〔要　約〕
開口障害を持つ患者6名に口腔ケア指数[1]を用いて口腔内の汚染度と部位を明確にし，個々のケアプランを立案，実施した．歯ブラシの変更や棒付きスポンジでの清拭，ブラッシングの強化，洗口剤の使用等により指数の改善がはかれた．

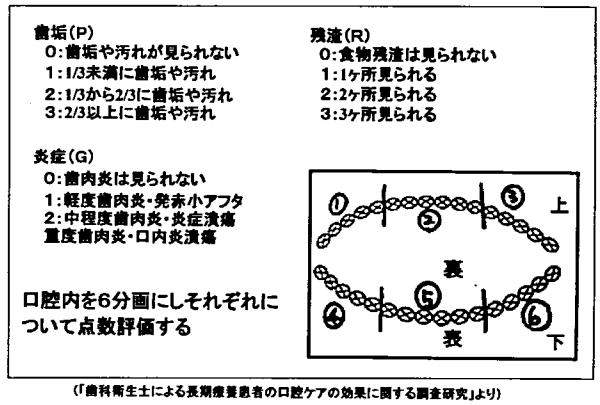
〔目　的〕
筋ジストロフィー患者は症状の進行により，口唇閉鎖不全や舌肥大等の口腔機能障害を呈する．中でも開口障害を持つ患者は，口腔ケアが困難である．当病棟では，起床時と夕食後にブラッシングと緑茶による含嗽を看護婦の介助のもとで行っているが，歯ブラシが届かない，含嗽が不充分等の理由から現行の口腔ケアの見直しを感じ，安全で効率の良い方法を検討した．

〔方　法〕
対象は開口量[2]（最大開口時の上下前歯の切端間を測定）3㎝以下の患者6名（Duchenne型筋ジストロフィー：3名，福山型筋ジストロフィー：2名，Werdnig-Hoffman病：1名）．

1．口腔ケア指数[1]（OCI；Oral Health Care Index．P；歯垢（プラーク），R；残渣，G；炎症について　口腔内を6分画にして点数化する．点数が高いほど状態が悪い．）を用いて，唾液の分泌，舌苔，口臭，付着物等と共に口腔内の汚染度を点数化しアセスメントを行った．歯垢指数については，染色剤を使用してプラークテストを行った（表1，2）．

2．1の結果をもとに個々のケアプランを立案，3週間の実施期間を経て評価を行った．

表1　口腔ケア指数（OCI：Oral Health Care Index）



（「歯科衛生士による長期療養患者の口腔ケアの効果に関する調査研究」より）

表2　アセスメント表

口腔ケアアセスメントシート

患者氏名　　日付

意識							
呼吸状態	自然呼吸・NIPV・TIPV・経口挿管・経鼻挿管						
開口の程度(cm)							
開口による疲労感	常にある・たまにある・感じない						
食事形態							
開口・不正咬合の有無	有　-　無						
口唇閉鎖不全	有　-　無						
食物残渣(別紙参照)	1	2	3	4	5	6	
歯垢(別紙参照)	1	2	3	4	5	6	
炎症の有無(別紙参照)	1	2	3	4	5	6	
口臭(別紙参照)	1	2	3	4	5	6	
唾液の分泌(別紙参照)	1	2	3	4	5	6	
舌苔(別紙参照)	1	2	3	4	5	6	
アセスメント							

〔結　果〕
1．開口量が少なく，歯ブラシが届かない，届いても動かせない患者ほど後歯部，臼歯部咬合面（歯の裏側奥歯噛み合わせ部位）に歯垢指数が高かった（表3，4）．食事を摂取している患者は3名で（表3患者C，D，E），開口量が少ない患者ほど同様に残渣指数が高かった．6名とも炎症はなかった．

2．プラークテストにより，汚染部位に的を絞ったブラッシングが行えた．開口量が2㎝以上で

表3　患者背景と口腔ケア指数

対象患者	経口摂取の有無	誤嚥の有無	閉口可	開口量（cm）	開口疲労の訴え	呼吸管理	合計OCI（点）
A DMD27歳	×	○	×	1.0	×	TIPPV	14
B DMD31歳	×	○	○	1.7	○	NIPPV	16
C WH 24歳	○	×	×	2.0	×	NIPPV	28
D DMD28歳	○	○	○	2.3	○	NIPPV	23
E FCMD22歳	○	○	×	2.6	×		12
F FCMD24歳	×	○	×	3.0	○		16

表4　実施前の問題点

1　後歯部、咬合面でプラーク値（P）が高い。
2　臼歯部に残渣値（R）が高い。
3　口腔内が乾燥している。
4　口臭がある。
5　誤嚥や口唇閉鎖不全あり、充分な含嗽ができない。
6　疲労や顎の疼痛があり、口を長く開けていられない。

歯ブラシが奥まで届く患者には，毛先が柔らかくヘッドの大きい歯ブラシを使用して，短時間で広範囲に磨けるようにした．開口量が2㎝以下の患者には，小児用歯ブラシ又は小児用仕上げ歯ブラシを使用し，届かない部位には棒付きスポンジで清拭を行い，残渣や貯留物の除去が出来た．含嗽水には殺菌性を考慮して，市販のグルコン酸クロルヘキシジンを含有するミント味の洗口剤を使用した．含みうがいの出来ない患者には，ブラッシング又は棒付きスポンジで清拭した後，カテーテルチップで含嗽水を流し，同時に吸引チューブで吸引する方法で行った．

表5　ケアプラン

1開口量が2cm以上 →	・大きめヘッドのやわらかい歯ブラシ
2開口量が2cm以下 →	・小さめヘッドのやわらかい歯ブラシ（小児用歯ブラシ） ・棒付きスポンジで清拭
3含みうがいができる →	・洗口剤の入った含嗽水
4含みうがいができない →	・棒つきスポンジで清拭 ・カテーテルチップと吸引チューブを使用した洗浄 ・研磨剤なし
5誤嚥のある患者 →	・体位の工夫

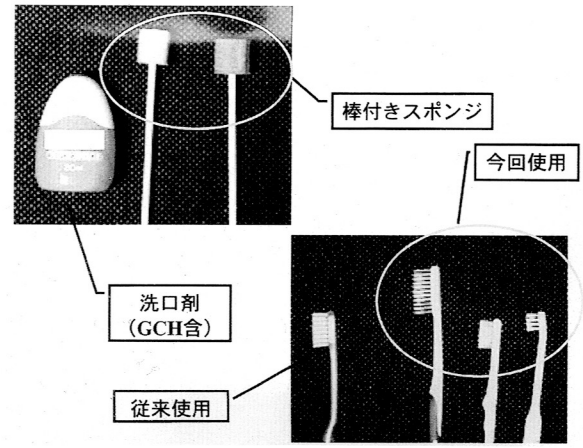


写真1

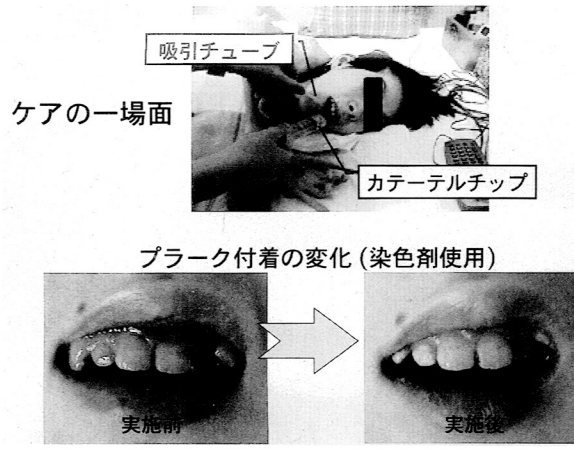


写真2

誤嚥のある患者には研磨剤の使用は中止し，誤嚥しにくい体位で行った（表5，写真1，2）．

以上の結果6名とも口腔ケア指数（平均18.2から10.0），汚染度について改善がみられた（図1）．

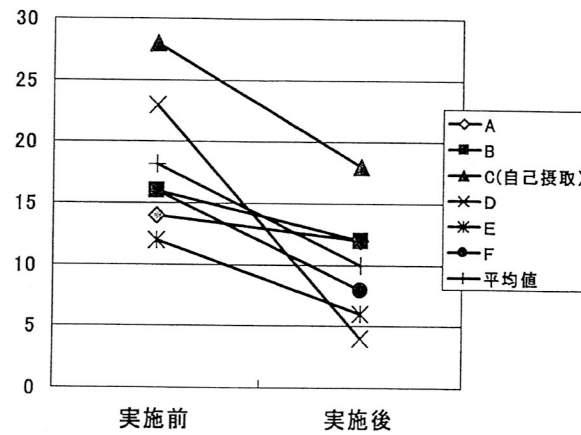


図1　OCI（口腔ケア指数）の変化

〔考　察〕

鼻マスクによる人工呼吸器装着，口唇閉鎖不全や開咬（前歯の噛み合わせ不良）による口腔内の乾燥，絶食による唾液分泌量の減少ための口腔内の乾燥が見られた．6名とも舌苔や口臭，痰の付着が見られた．これらは口腔内の乾燥と誤嚥や口唇が閉じられないことから含嗽が不充分であることが考えられた．洗口剤の使用は唾液の分泌を促し，口腔内の自浄作用を高めると共に爽快感を与え，口臭と乾燥は改善されたが，辛味を嫌う患者もおり，効用よりも嗜好を考慮すべきであった．

対象患者は皆，多少の不正咬合がある為丁寧なブラッシングと洗浄が必要であるが，疲労や顎関節の疼痛があり口を長く開けていられない，歯磨きが嫌い等の理由から，時間をかけて磨くことは難しかった．

今回のケアプランは従来行ってきた口腔ケアの方法と比べ，かかる時間はさほど変わらず，患者からの疲労や誤嚥の訴えはなく，口の中が清潔になる事が実感できた．

〔結　論〕

口腔ケアは，口腔環境の清潔を保ち，口腔機能の賦活化を支援する事である[2)]．摂取嚥下障害や呼吸不全のある筋ジストロフィー患者においては，爽快感を得たり生活リズムの調整したりする以外に，口腔器官の廃用性萎縮の防止，誤嚥性肺炎の防止等の目的を合わせ持っている．それ故に，安全かつ効率的な口腔ケアを行う為には，個々の障害を理解した上でのアセスメント，プランニングが必要である．

〔文　献〕

1）柿木保明：歯科衛生士による長期療養患者の口腔ケアの効果に関する調査研究（国立療養所南福岡病院歯科と日本歯科衛生士会との共同研究），http:／／ww3.tiki.ne.jp／～y-takaya／OCI.htm，口腔ケア指数．

2）溝尻源太郎ら：医師・歯科医師のための摂食・嚥下障害ハンドブック，第1版，医歯薬出版，東京，2000，P72，P134．

筋ジス患者からみた看護要員の算定
～患者アンケートより～

国立療養所長良病院
堀米唯子　國井珠理
斎藤友紀子　高坂和代
良原節子　相原えつ子
＊二村敦朗　渡邊宏雄

〔キーワード〕
看護要員，アンケート調査，デュシェンヌ型筋ジストロフィー

〔要　約〕
私達は3年間，デュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下DMDとする）の割合が多い病棟での看護要員不足を検証する為，さまざまな角度から看護要員の算定を行ってきた．1年目は，当病棟における看護度分類より必要看護要員を算定し，タイムスタディ調査より看護業務の内容や過密性について検討した．その結果，看護度の低いレベルから高いレベルへの移行がみられ，看護要員の算定では，一日必要看護要員が89人で対患者比では0.51人：看護職員1人となった．タイムスタディ調査では，5年前と比較すると生理的欲求に関わる時間が増加し，余暇活動や爪切り髭剃りなどの身近な生活の細かい介助に要する時間が減少していた．2年目は，患者の入院形態・ADLの推移と，各施設のDMDの占める比率と呼吸器装着率について調査した．患者は，年々常時臥床となり呼吸器装着率も増加していた．また，DMDの占める割合と呼吸器装着率は相関関係があり，DMDが多い病棟での呼吸器装着率は高い事が検証できた．この2年間をふまえ，今年度はこのような現状を患者はどのように考えているのかを介護に対するアンケートを行い，重症度別患者の満足度と介護に関わる職種の必要性を調査し検討した．その結果重症度が高くなると，要求も多くなり満足度も減少した．また，介護の占める割合が多く，職種の別なく日常生活援助が行われている現状が明らかになった．これからも重症化することは予想され，担当職種がより専門性を発揮することが必要だと考える．

〔目　的〕
介護の割合の多い筋ジス病棟での介護に対する患者の満足度・介護に関わる職種の必要性を患者アンケートより検証する．

〔方　法〕
対象は，20歳から42歳の入院患者32名，常時呼吸器装着者17名をA群，0～18時間呼吸器装着者15名をB群とし比較した．方法は，面接によるアンケート調査を実施した．内容は，食事・入浴・排泄・洗面・体位交換・趣味活動・移動の介助について満足度を聞き，不満足と答えた項目については理由を聴取した．また，すべての介助において希望する介助者の職種を聴取した．そして，その他の要求についても聴取した．

〔結果・考察〕
満足度は，すべての項目において予想以上に高く，A群（常時呼吸器装着者）B群（0～18時間呼吸器装着者）を比べると，全項目ともA群の満足度がB群より低い結果となった．これはB群が電動車椅子で自由な移動が可能で，食事排泄などの時間は，ある程度決められてはいるものの，自分のやりたい時にやりたい事が出来，身体状況も良好な為だと考える．今後，B群の病状進行に伴い，常時呼吸器装着に移行するにしたがって，満足度の減少が予想される．その他，食事・排泄・入浴など日常生活援助の不満理由では，「ゆっくりご飯が食べたい」「もっと丁寧に体を洗って欲しい」「体位交換をせかさずやって欲しい」などがほとんどであり，時間に追われゆとりなく業務

をこなしている実態を裏付けている．満足度について個別に見ていくと，趣味活動の満足度において，A群・B群の差が顕著であった．A群の不満理由は「絵を書きたい」「パソコンを長い時間やりたい」などで，0～18時間呼吸器装着者が自分で出来るのに対し，常時呼吸器装着者は介助でし

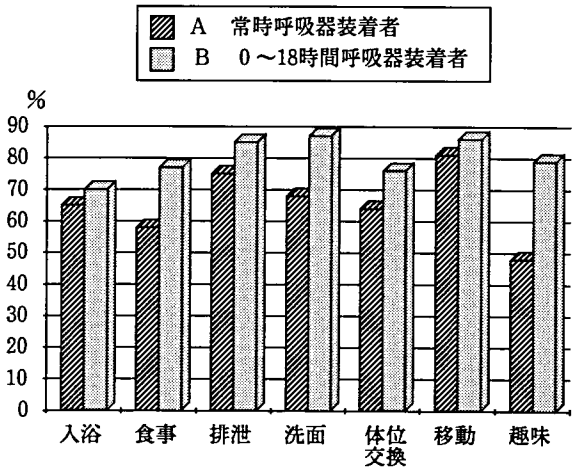


図1　満足度の比較

か趣味活動が出来ない為，介助者が日常生活援助をして空いた少しの時間しか趣味活動が出来ない為，満足度が低かったと考える．日常生活援助の介助が精一杯の現状では，趣味活動の介助に十分に手が回らずA群の満足度が低かったと考える．（図1）介護者は，誰がいいかの問いには，体位交換・食事介助で看護婦を指定したものが高値だったが，介助自体ではなく，「その後吸引をしてもらうから」「蛇腹の水をどうせはらってもらうから」「何かあった時すぐ対処してもらえるから」などの理由であった．介助自体は，職種はとわな

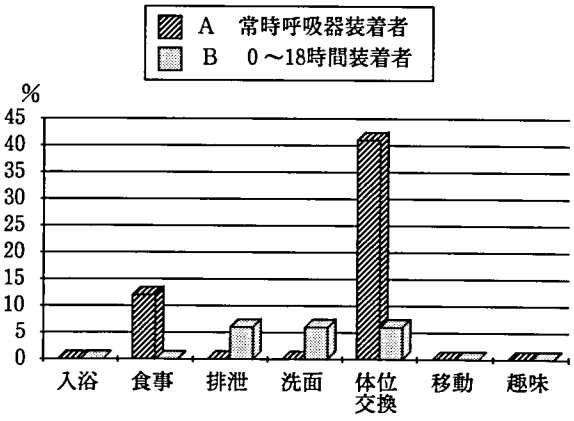


図2　介護者を看護婦指定した割合（%）

いがほとんどであった．このことは，ゆとりのある介護が望めれば職種は問わない，と言う事だと思われるが，あくまでも一定の介護の手技やレベルが保障されていることだと考える。また，看護婦・看護助手・保育士の専門性が無く，一律介護に追われている現状が明らかになったと考える．（図2）その他の要求は，「身の回りの整理をしてほしい」「入浴回数を増やして欲しい」「看護婦とただ話がしたい」「買い物に行きたい」などであった．ここでもA群の方は要求が多く，3つまでの要求を設定して3つ答えるのに対し，B群は特に無いという回答も多かった．要求内容も現実とかけ離れたものではなく，すこしのゆとりで出来る事が多いと感じた．（図3）

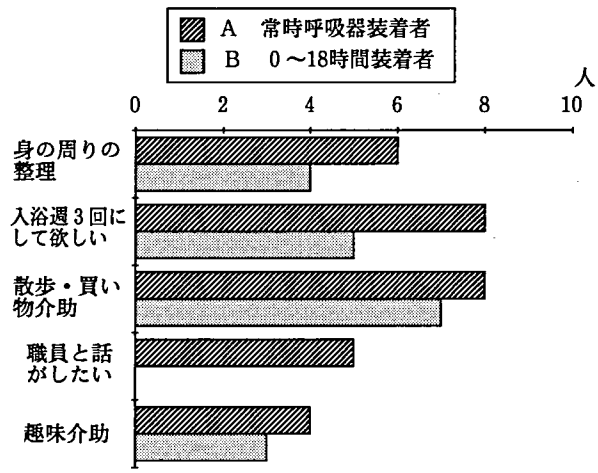


図3　その他の要求

〔まとめ〕

DMDが多く呼吸器装着率の高い病棟では，呼吸器関連業務・さまざまな介助の所要時間が増加する現状があり，当病棟の業務が職種の別なく日常生活援助に追われている実態が明らかになった．筋ジス病棟の業務において，介護の占める割合は多い．そんな中，介護業務を充足する為には介護福祉士などの専門家の増員が望まれる．そして，看護婦は呼吸不全などの呼吸リハビリ，進行する病状・長期臥床からくる精神的ストレスのケア，多様化するQOLへの介助に積極的に関わっていく必要があると考える．そして，それぞれの担当職種が，専門性を発揮する事こそこれからは必要ではないかと考える．

業務の効率化によるケアの充実を目指して

～看護業務の実態調査より～

国立療養所箱根病院
井上幸子　中野千鶴
早川朋子　上野洋子
菅原律子　*土屋一郎

〔キーワード〕
看護

〔要　約〕
当病棟の患者は平均在院年数７年以上が３割で，平均年齢55歳である．患者の高齢化と病気の進行により看護業務量も増大している．

そのため，スタッフから「忙しい」という言葉を聞くことが多く，同時に繁雑な業務により責任の所在が不明確となっている．今回，業務改善を通じて業務の効率化による時間の有効活用ができ，「忙しさ」の軽減が図られ，「責任」に対するスタッフの意識が高まった．

〔目　的〕
1．時間を有効活用し，充実した看護ケアを目指す．
2．看護婦の業務に対する意識改革を図る

〔方　法〕
1．対象；当院第７病棟看護婦（士）16名
2．方法；
　1）タイムスタディ及び看護婦（士）の意識調査
　2）業務の問題点の抽出と改善
　3）業務改善前後の業務及び意識の比較検討
3．期間；平成13年５月15日～11月15日

〔結　果〕
業務改善前にスタッフへ質問紙を用いて意識調査を実施した（図１）．業務を忙しいと92％が感じており，忙しさの理由に「患者の重症化によるケアの増量」「午前中に業務が重なっている」「最低限のケアを早く終わらせなければならない」「業務量に合わせたタイムスケジュールが出来て

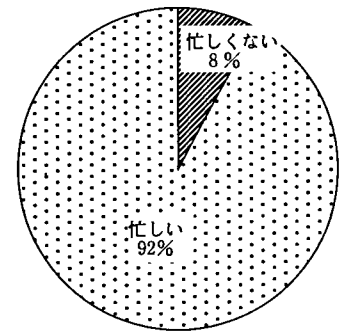


図１－①　業務が忙しい

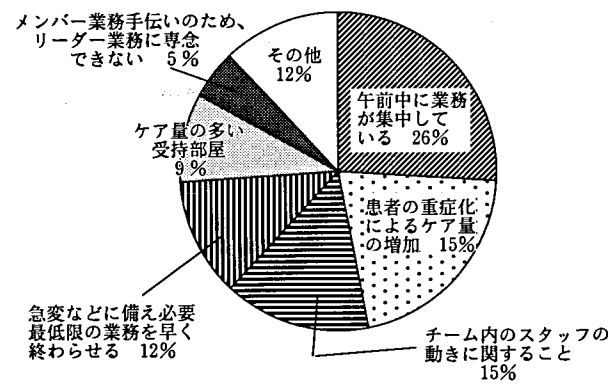


図１－②　忙しい理由は何か

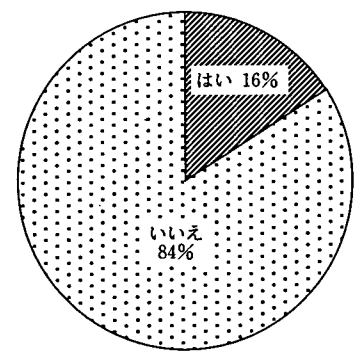


図１－③　必要なケアは行えているか

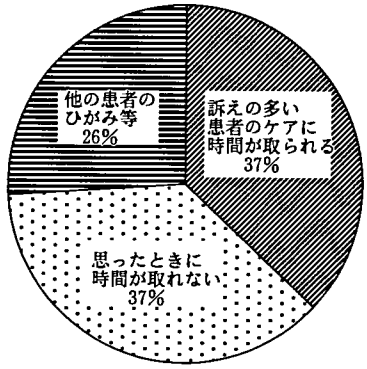


図１－④　必要なケアが出来ない理由は何か

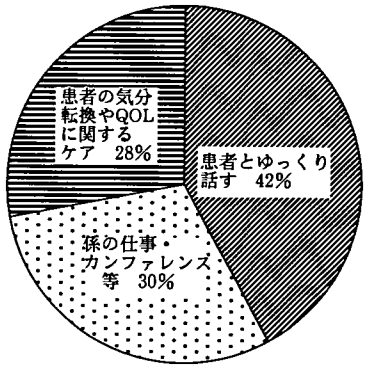


図１－⑤　時間に余裕があれば行いたいことは何か

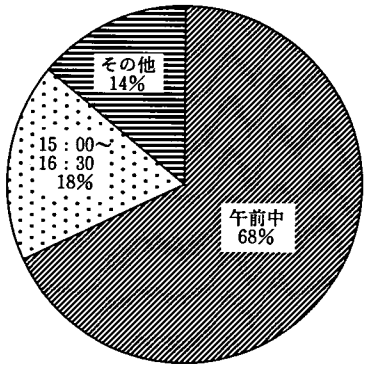


図１－⑥　１日の中でいつが忙しいか

いない」「小さな事の積み重ねで時間を取られる」とあげられていた．次に84%が必要なケアを提供できていないと感じていた．「手浴，散歩など行いたいと思ったときに時間が取れない」「自己主張する患者が優先され，訴えない人への援助がまわらない現状だ」「計画的に仕事をすれば時間が取れると思うが，今の業務の流れでは時間が取れない」という理由があった．さらに時間を作り「患者とゆっくり話す」「患者のQOLに関わるケア」「自分の仕事や勉強」などやりたいことがあげられていた．忙しい時間帯として午前中と68%が回答している．

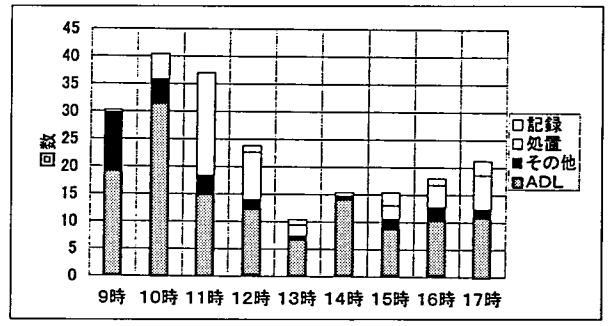


図２　業務改善前のタイムスタディ

タイムスタディを５日間にわたり，日勤帯（8:30～17:00）について調査実施した（図２）．各業務を「日常生活援助」「処置」「記録，カンファレンス」「その他（散歩，係りなど）」に分類した．その結果，常に日常生活援助は各１時間ごとの３分の２を占めていた．また，午前中に日常生活援助や処置に関する業務が集中していることがわかった．さらに，リーダーはリーダー業務よりメンバーとして業務に入っている時間が長いという結果になった．またメンバーにおいて担当している部屋以外に携わっているケア量も多く，注射や経管栄養など受持ち以外が準備，実施していることが多かった．以上の意識調査とタイムスタディの結果より問題点を抽出した．

１．各部屋持ち業務及びリーダー業務の分担が不明確
２．業務量の時間的集中
３．担当部屋毎の業務量の偏り

上記の問題点から，改善策を立案し試行した．問題点１における「業務分担の不明確」に対し，経管栄養の準備，実施を従来は手の空いたスタッフ，特にリーダーが行っていることが多かったが，それぞれ各部屋担当者が自分の業務の中で準備，実施をするようにし業務分担を明確にした．問題点２における「時間的集中」に対し，患者の昼食時間帯の業務を整理し，従来決まっていなかった配膳係を決めた．その他のスタッフは患者の昼食準備のためのセッティング，体位調整，経管栄養者の後片づけなどその他記録などの外回り業務を

行うようにした．また，スタッフの休憩時間の人員を前半2名だったところを3名に増やし，午前中に行っていた吸引セットの交換業務を行うようにし，また午後の車椅子乗車準備を行えるようにしたことから，午前業務の時間変更や人数配分を調整し，業務の時間的集中の分散を図った．2週間試行し再度意識調査を行った（図3）．

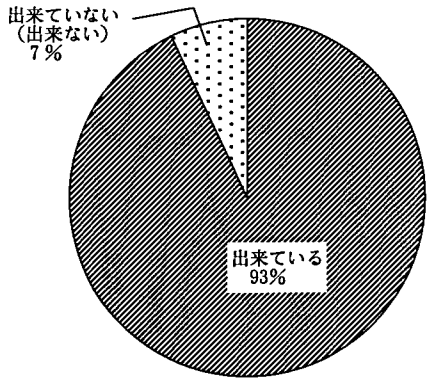


図3－①　配膳係を決め、その他の人は記録や外回り業務を行えているか？

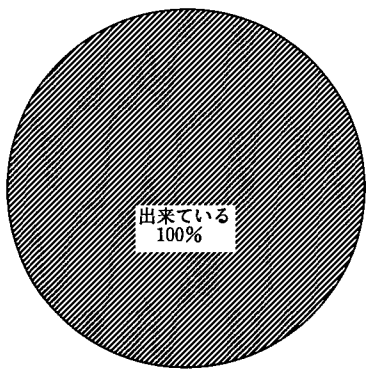


図3－②　経管栄養を部屋持ちで準備出来ているか？

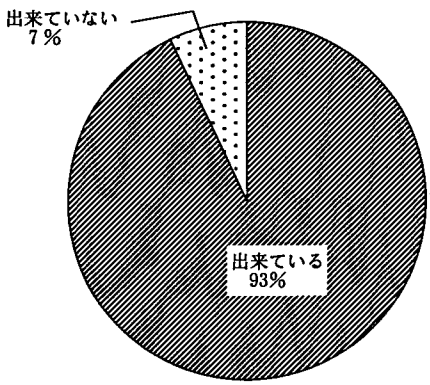


図3－③　早昼3名で吸引カップ交換や午後の業務の準備などが行えている

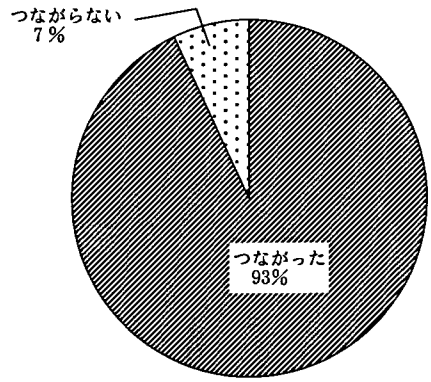


図3－④　今回の業務改善が時間の有効利用につながった

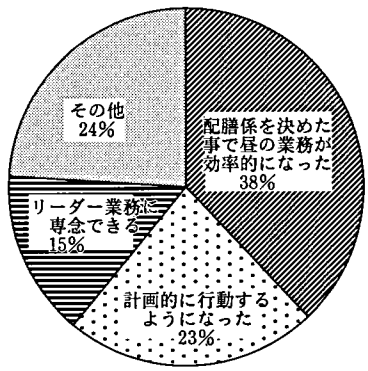


図3－④a　つながった理由

改善後の意識調査では，時間の有効活用という点で「一部ではあるが業務が効率的になった」「計画的に行動できるようになった」などほぼ全員が改善につながる意見を述べた．また「責任」という点でも「受持患者への責任を意識するようになった」「責任の所在がはっきりした」など，ほぼ全員の意識の向上が見られた．また，業務を効率的に行うことで散歩など患者との時間を少しずつではあるが作り出せている傾向にある．

〔考　察〕

今回の業務改善より，現業務を意識調査とタイムスタディで見直すことにより，感覚的な忙しさではなく，どの部分がどの様に業務が繁雑なのか明らかになり，業務進行上の問題点が抽出できた．[1]川島は「決まりきった仕事の流れも各自で相違がある．時間の効率性から見てどうか是非アセスメントが必要である」と述べている．同じ業務量であっても，問題点をもとに業務進行の順序や人員を見直すことにより一部ではあるが業務が効

率的に整理でき，患者との関わりの時間を作り出すことが出来ている．次に病棟全体でタイムスタディの結果を共有し，業務改善を働きかけたことから看護婦個々が自分の業務を一日の中で計画的に行おうという意識が強まり実行できている．これらの結果より，まだ部分的ではあるが業務の効率化による時間の有効活用という点での業務改善につながったと考える．

尚，研究期間中に病棟で勤務時間の変更と重なり，業務改善後のタイムスタディや看護ケアの充実度などのデータがとれていないため今後継続していた調査・検討していく必要がある。また，今回は看護サイドから見た業務改善であるため，患者の満足度など問題点3に関連した患者サイドにおける評価・検討も今後の課題である．

〔結　論〕

1．業務の時間的集中の分散化により時間の有効活用につながった．
2．業務分担を明確にすることによって担当業務への責任の認識が高まった．
3．計画的に業務を実施していこうという意識が高まった．

以上のことより患者ケアの充実につながった．

〔文　献〕

1）川島みどり：看護業務改善の意義と専門職の視点.看護展望　Vol18：11 P，1993

ディシャンヌ型筋ジストロフィー合併症別 assessment-mapを作成して

国立療養所東埼玉病院
阿波根 香 月　笹　裕 一
長 尾 美 歩　濁 沼 美佐子
倉 持 由 美　稲 垣 あさ子
谷田部 可 奈　＊川 城 丈 夫

〔キーワード〕
assessment-map，デュシャンヌ型筋ジストロフィー

〔目的〕

実践に即した視点から，道筋（map）を辿ることで患者の状態を把握し，適切に判断ができる指針として《デュシャンヌ型筋ジストロフィー合併症別assessment-map》を作成し成果があったため報告する．

〔方　法〕

1．文献，インターネットによる情報収集を行い，DMD患者の全体像が把握しやすいよう関連図から他症状との関係，検査データ，観察項目，治療，検査を展開できるassessment-mapを作成する．
2．研究班メンバーでassessment-mapを使用して入院中の患者の現在の状態を把握する
3．聞き取り調査を実施する．

〔結　果〕

1．assessment-map（図1.図2.図3.図4）
2．assessment-map作成以前は合併症同士の関連が見えず漠然としており，重要なものを見逃しがちであったが，mapに患者を当てはめていくことで，現在の問題のリスクや関連因子が見え，観察する視点が広がった．
3．聞き取り調査の結果
学生指導，プリセプターともに関連図作成時もしくは病態説明時に使用してみた結果，mapについて現疾患からおこりうる合併症が，どのような症状・訴えから現症として現われてくるのか，入院中の患者が現在どのステージにあるのかがわかり，また関連図は分かりやすいと答えている．しかしmapを具体的にどのように使用すれば良いのか解りずらく，文章ばかりでは見にくい点があるという意見もあった．

〔考　察〕

今回作成したassessment-mapを関連図から観察項目，治療，検査をあてはめて辿ることで他覚的に患者の全体像を観察することができると，同時に判断がしやすいのではないかと考える．また新人指導に使用する時に，DMD患者の全体像を看護の視点からassessment-mapにしたことで視覚的に考える事ができる為にイメージしやすくなり，患者が現在どのレベルにいるのか把握しやすく今後の予測がたつのではないかと思われた．
当院でも患者の高齢化に伴い，様々な合併症を引き起こす可能性が多くなっている．今後は何気ない患者の訴えからでも問題を速やかに読み取り，状態に応じた適切な看護介入ができるように，assessment-mapを活用していければと思う．

〔文　献〕

1．寺師　栄ら：救急看護アセスメントマップ．日総研出版，2000
2．渋谷　統寿ら：心不全マニュアル，筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的心理学研究（第4班），1991

**********はじめに**********

デュシャンヌ型筋ジストロフィー疾患（DMD）は徐々に進行するため、一般的な主症状を訴えてくることは少なく、何かいつもと違うなどと曖昧な表現で聞かれることが多い。そのような訴えを生命の危機に直結する合併症か、そうでないものかとの判断のむずかしさを感じることがあった。

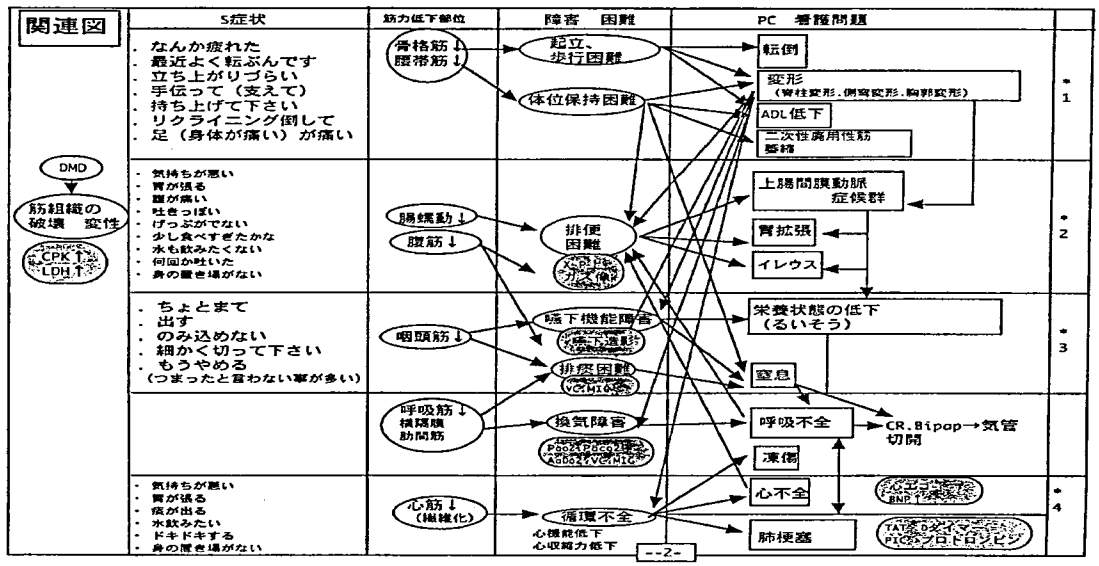
また筋ジスの合併症個々の看護研究はあるが、疾患の全体像をとらえられるようなものが少なく、新人教育、学生指導の時にとても困った。

そこで、実践に即した視線から、道筋(map）を辿ることで患者の状態を把握し、適切に判断ができるようなものができればと思い《デュシャンヌ型筋ジストロフィー合併症別ASESSMENT　MAP》作成したので使っていただければと思います。

2001.8.12　　7北病棟　班会議メンバー一同

目次

ページ			ページ		
--1--		はじめに　目次	--7--	*2	上腸間膜障害と胃拡張の症状・検査・診断治療のながれ
--2--		関連図	--8--	*2	上腸間膜障害と胃拡張のSOAP
--3--	*1	機能障害の問題・検査	--9--	*3	嚥下障害の症状・検査・診断治療の流れ
--4--	*1	機能障害のSOAPの流れ	--10--	*3	嚥下障害のSOAPのながれ
--5--	*1	機能障害の進行過程と訓練・看護	--11--	*4	心不全の症状・検査・診断治療の流れ（段階別）
--6--	*1	参考資料（訓練の内容、装具　変形等）	--12--	*4	心不全のSOAPの流れ
			--13--		
			--14--		



※1　日常生活動作

障害	問題	検査
筋力低下 2-3才より出現	①関節可動域制限による関節拘縮、変形 ②　　廃用性萎縮（二次性萎縮） ③立位、座位保持による二次性姿勢異常、脊柱胸郭変形、骨盤変形 ④全身の筋力低下による日常生活動作の障害	レントゲン（体幹） PT：筋力（変形）評価 年1回
TOPIX	❶.①②③は相互関係により悪循環（悪化）する ❷変形や筋力低下による体位保持困難は、誤飲、呼吸困難、排便困難、を増強させる因子となる	

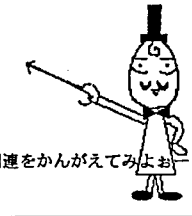


図1　assessment－map

*1　機能障害の　SOAPの流れ

S

なんか疲れた
最近よく転ぶんです

立ち上がりづらい
手伝って（支えて）

持ち上げて下さい
リクライニング倒して
足（身体が痛い）が痛い

O

動揺性歩行の程度
転倒の回数　程度
登はん性起立の程度

リハビリの参加意欲
リハビリの訓練内容

変形のタイプ
（前弯　側弯　後弯）
拘縮部位　程度
体位調整の回数
変形部位の皮膚状態
痛み（痺れ）の程度　部位

車椅子駆動状態（手動　電動）

疲労の程度

呼吸状態
心機能
嚥下状態　に影響が出ていないか？

看護上の問題

＃転倒による
《打撲骨折のハイリスク》
《安楽の変調》《痛みの出現》

＃障害進行に伴い
（移動手段変更による）
《障害受容困難》
《ボディーイメージの障害》
《死への恐怖》

＃筋力低下、変形拘縮進行による
《ADL障害》
《安楽の変調》

＃進行性疾患のため
リハビリ参加意欲低下により
《変形拘縮の進行速度亢進のリスク》

＃外泊時生活習慣の違いよる
（リハビリを休むことによる）
《障害進行のハイリスク》

病棟内訓練の検討
（砂嚢訓練　股伸張）
PTと相談し実施
・
ADL障害に応じ
体位調整道具
補助具の検討

検査
転倒時レントゲン
筋力変形評価
レントゲン

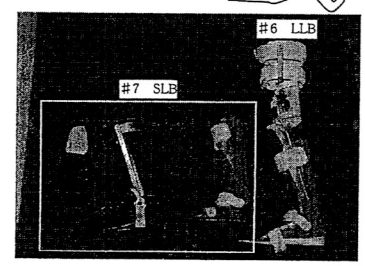
表　DMD　機能障害の進行過程と訓練・看護（厚生省の指標参考）

	I					II				III
	歩行期				装具歩行期	歩行不能				ベッド臥床
厚生省障害分類度ステージ	介助者無しに階段歩行	階段昇降可能手すり必要	階段昇降可能	椅子より起立可能	椅子より起立不能	坐位では姿勢を正しく保ち上肢の日常生活可	よつばい可能坐位保持可能	上肢のADLやや困難バックサポートで坐位保持可能	上肢ADLは不可	介助者なしに活動不能
年齢	17-18カ月	3-4歳	8歳			9-10歳				
訓練			起立台 ＃5	LLB ＃6		SLB ＃7				
	伸張訓練	主に下肢.骨盤帯 ＃1.2.3			主に上肢.体幹 ＃4			主に手指.手関節		
	歩行				手動車椅子		電動車椅子		ベッド上生活	
	処女歩行	動揺性歩行								
看護上の留意点	精神的な苦悩 ボディーイメージの変調			歩行-車椅子への移行			手動-電動への移行		死への恐怖	
	訓練の必要性の理解									
	転倒による打撲に注意 *8									
	病棟や外泊中の訓練の必要性の検討					変形による痛みの出現 体位保持困難による ADLの低下			ナースコールの工夫	

図

＃1　下肢三頭筋の伸張　＃2　ハムストリングス伸張　＃3　大腿筋膜張筋伸張　＃4　ハムストリングス訓練　股伸張

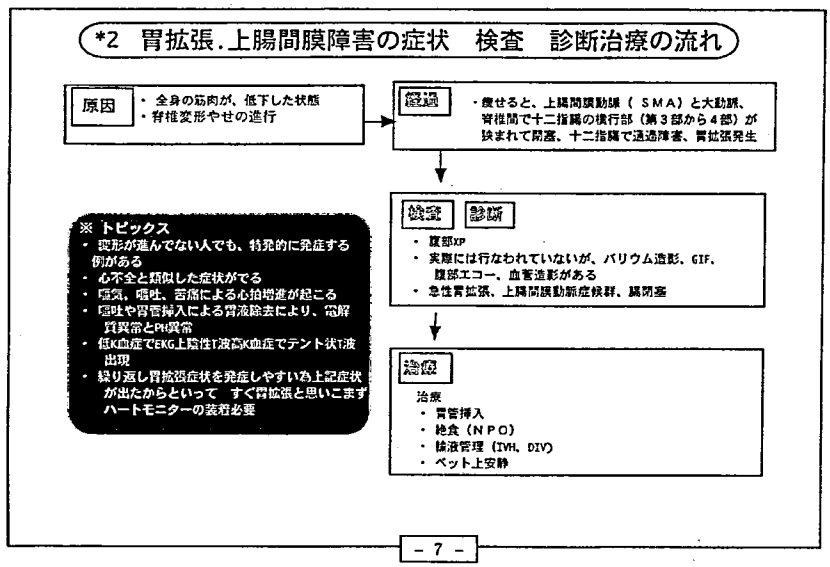
＃5　起立台

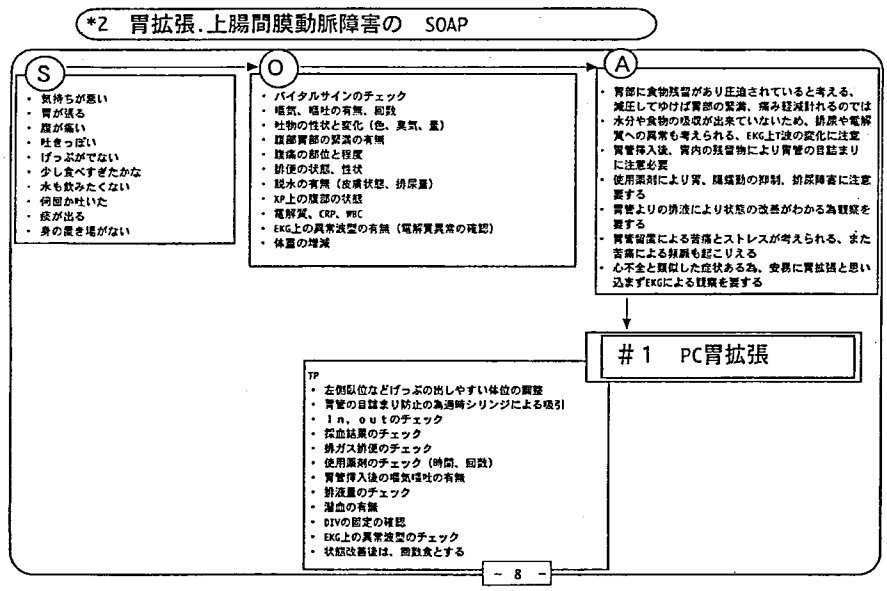


＃8　ヘッドギア
転倒の衝撃から頭部を保護できるもの

＃9　変形（側弯）　＃9　変形（後弯）　＃9　変形（前弯）

図2　assessment－map





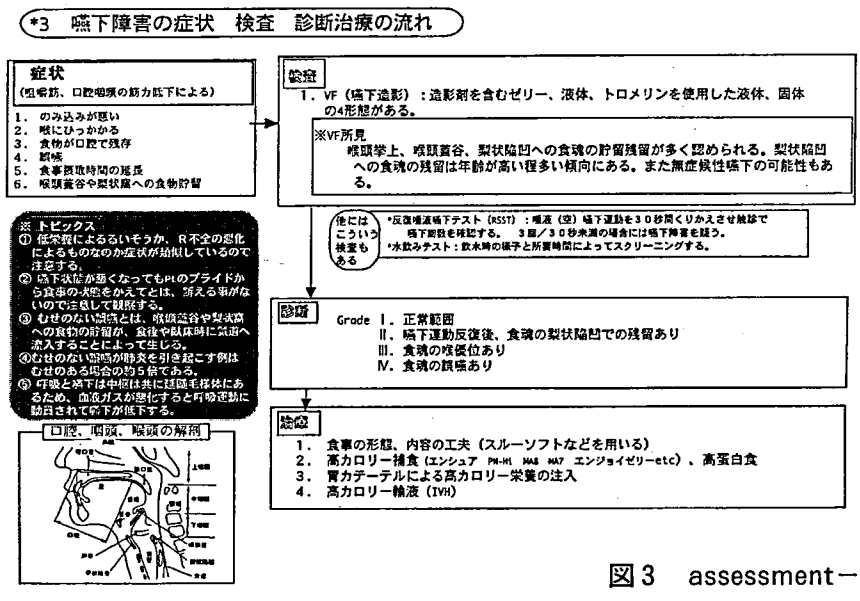


図3 assessment－map

*3・嚥下障害の　SOAP　の流れ

S

. ちょとまて
. 出す
. のみ込めない
. 細かく切って下さい
. もうやめる
(つまったと言わない事が多い)

O

. 食事摂取量が少ない、食事時間が早い、もしくは極端に長くなる
. 食事の時首を横に振ってのみ込む動作をする
. 嚥下するのに時間がかかる（複数嚥下）
. 涙目、顔が赤くなっている
. 無理に食べていると、吐きもどすような動作がある
. 体位が上手くきまらない
. 体位の調整が多くなる
. 体重の減少
. 呼吸不全の悪化があるとUPする

A

① 嚥下困難は、咽頭の嚥下筋障害によっておこる。口腔内や梨状陥凹での食魂の残存は呼吸と共に気管へ入る可能性もあり、誤嚥性肺炎や誤嚥による窒息の可能性が考えられる。
② 感染を起こすことによって呼吸不全の悪化も考えられる
③ 食事がきちんととれないことによって、栄養状態が悪くなる。

#
1． 合併症の危険性：誤嚥性肺炎
2． 栄養摂取の変調：必要量低下
3．合併症の危険性：窒息

TP
① 嚥下困難の訴えや、観察して、嚥下困難が考えられる場合
嚥下造影を行い正しい診断のもと
1） 食事の形態、調理法を工夫する。
. 米飯の炊き具合を柔らかくする
. 粥にする
. 副食をきざみにしたり、つぶしたり、おろしたり、工夫する
. 汁物に対しては、かたくり粉でとろみをつける
2） 食後は、口腔内に食物を残さないように、水を飲んだりうがいをする
② 誤嚥した場合（早期．肺ケア）スクイージング（胸押し）
. 吸引．タッピング．胸押し．食物の排出．SPO2　O2吸入
③ 姿勢、体位の工夫
④ 摂取方法の工夫

－10－

*4　PC心不全　症状　検査　診断　治療の流れ

※ トピックス
1．心不全が増悪するのは約1/3。
2．原因は心筋自体の障害である事が多い。
3．心筋浮腫は呼吸障害とは無関係に進行する。（人工呼吸治療者患者でも心不全が増悪する）
4．肺の機能が低下すると心筋にも酸素が欠乏し、心筋浮腫を更に悪化させる。
5．出現年齢は30歳代前半から70歳代後半と広範囲
6．心筋症の症状や呼吸不全の症状とおぼしき症状を示す事がある。
（検査を行い、早期に診断する必要がある）
7．筋力低下があり活動範囲が狭いので、心負荷がかかりにくく、症状が出るのが遅い。

	_．心機能正常	_．潜在性心不全	_．顕性心不全（急性）（慢性）
余命		死亡まで9、6ヵ月 18ヵ月	死亡まで3、6ヵ月 9、6ヵ月
治療目標	心不全症状の早期発見。 定期的(年1回）な検査	治療を優先に考える	日常生活を有意義に過ごす事を第一に考える
看護目標	日常生活を制限する必要は無い。 有意義な日々を送らせる。	心機能に合わせた生活の援助。 精神的サポート（生きがい）。 食欲の低下を防ぎ体力の保持を図る。	安静にして運動負荷に注意する。 精神的苦痛の軽減を図る。 安楽な体位の工夫。 感染防止。
検査	胸部X－P 心プール、心シンチ、心エコー ECG 血ガス 血液検査（生化学.血球.電解質）	胸部X－P 心プール、心シンチ、心エコー ECG 血ガス 血液検査（生化学.血球.電解質）	胸部X-P 心エコー ECG 血ガス 血液検査（生化学.血球.電解質）
症状	症状なし	全身倦怠感 不整脈 心雑音 腹部膨満感 チアノーゼ 浮腫	呼吸困難 肺野ラ音 起坐呼吸 血痰

合併症	治療
1、感染症　特に肺炎 2、肺梗塞 3、重症不整脈 4、腎不全 5、血清電解質異常 6、ジギタリス中毒	1．安静臥床（活動制限） 2．食事療法 （塩分、水分制限、場合によっては禁食） 3．酸素吸入 4．薬物療法（内服薬　点滴治療）

*4心不全の　SOAP

S

ドキドキする
何か苦しい
飲み込みずらい
お腹が何か変
食べたく無い
気持ち悪い
トイレ入りたい（変な時間に）
身体がだるい
手がしっとりする
疲が出ます
暴言

O

バイタルサイン
SpO2
HR（モニター上の波形）
肺雑音の有無・部位・程度
減脈、不整脈の有無
胸部不快の有無
呼吸苦の有無・程度
咳嗽、喀痰の有無・程度
チアノーゼの有無・程度
自覚症状の有無
検査データ
便通
食事摂取量形態内容
腹部不快の有無
消化器症状(悪心嘔吐食欲不振)
浮腫の有無・程度
尿量
体力低下の徴候（意欲活動）
体重
倦怠感の有無
四肢冷感の有無
精神状態
日常生活の様子
言動表情

A

1．心負荷を軽減させる必要がある。
2．感染症労苦を切っ掛けとして、急激な悪化を来す事がある為、感染症労を予防する必要がある。
3．消化機能低下、食事制限により体力低下、食欲低下の危険性がある。
4．薬剤の副作用が出現する危険性がある。
5．日常生活の制限・死に対する不安・恐怖・ストレスが考えられる。

P

1．心負荷の軽減を図る
_安静（行動の制限、労作後の休息、面会制限）
_バランスの良い食事（塩分水分制限、タンパク質カロリー補給）
_水分出納管理（水分制限をした方がいい場合もある）
_便通コントロール（息みによる心不全増悪）
2．清潔の保持
_口腔の清潔、含嗽の施行
_全身清拭、陰部ケア、臥床洗浄
_洗髪
3．食欲の改善を図る（必要時食事制限）
_食事内容に対する配慮
_嗜好を十分検討
_必要時介助
4．呼吸法の指導
_用手呼吸
_酸素療法
_体位ドレナージ　必要時呼吸器の検討
5．精神的安定を図る
_ストレス因子の軽減
_患者の訴えに耳を傾ける
_環境を整える
6．副作用の観察

－12－

図4　assessment－map

トイレ介助者人数の基準の作成

－FIMを活用して－

国立療養所東埼玉病院

和久咲子　新井マチ子
柿沼淳子　菅沼亜希
鶴見静　谷本澄江
石坂洋子　*川城丈夫

〔キーワード〕

成人筋ジストロフィー，FIM，車椅子，移乗，トイレ介助

〔要　約〕

当病棟は，成人筋ジストロフィー病棟であり，病状の進行に伴いADLが低下し，日常生活が車椅子乗車のため移乗介助に関わる頻度が多くなってきている．それに伴い介助に関わる人数と時間が増え，事故に対するリスクがより高くなり，安全に対して考慮する必要がある．

機能的自立度評価法（Functional Independence Measure:FIM）は，介護量測定の標準的な方法として脳卒中等様々な疾患に用いられている．当病棟では，FIMを用いて評価を行い，特にトイレ移乗介助の介護量について検討した．

その結果，トイレ介助に多くの介助を必要としている事が明らかとなった．しかし，患者は筋力低下を認識する事が出来ず，介助者側が危険と感じていても，今までの介助方法を続けていたのが現状である．そこで，患者が納得して，安全なトイレ移乗を行うための，介助者人数の基準を作成したので報告する．

〔目　的〕

FIMを用いて評価を行い，安全なトイレ介助者人数の基準を作成する．

〔方　法〕

1．対象　当病棟で車椅子を使用しており，トイレ移乗を行っている患者16名

1）性別：男性9名，女性7名

2）病型：筋強直性ジストロフィー（MyD）8名，顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー（FSH）3名
肢帯型筋ジストロフィー(LG) 3名
Duchenne型筋ジストロフィー(DMD) 1名
多発性筋炎(PM) 1名

2．測定方法

FIM評価表を用いて担当看護婦が採点した．FIMとは，介護量の測定を目的として，全18項目を介護の度合いに応じて7段階で評価する．評価項目の中には食事，整容，更衣，移乗，移動などの運動項目や，表出，問題解決などの認知項目も含まれる．FIMは，“しているADL”の測定法であり，患者に動作をさせて採点するのではなく，日常生活で実際にどのように行っているかを観察する．介助者の有無，補助具の有無，監視の有無，介護の度合いに応じて採点した．FIMによる実態調査をもとに，トイレ介助の介助者人数を検討した．トイレ移乗の採点基準は，FIM 6点以上は介助者は不要であり，5点以下では介助者が必要となる．FIM 5点では監視程度で移乗できるが，1点では全介助が必要となる．トイレ動作は，服を下げる，服を上げる，お尻を拭くなど，この3動作をいくつ自分でしているかで採点する．（資料1）

〔結果及び考察〕

項目別に平均点を算出した．平成12年度の研究では，清拭，更衣は7点満点で1点，トイレ動作は2.8点，移乗（3項目）は1.9点であった．トイレ動作の疾患別平均点は，MyD3.4点，FSH2.5点，LG3.6点，DMD・PM1.5点であった．トイレ移乗では，MyD3.3点，FSH2.3点，LG1.3点，DMD・

PM1点であった．食事，排泄管理，認知項目は5点以上であった．

資料1

FIMの評価法

【FIMの一般原則】

FIMの評価項目には食事，整容，移乗など多くのADL評価法に含まれている項目13項目のみならず,表出,問題解決などの認知項目5項目が含まれている．さらに運動項目は，セルフケア6項目，排泄コントロール2項目，移乗3項目，移動2項目よりなる．また，認知項目はコミュニケーション2項目，社会的認知3項目である．

【FIMの採点方法】

FIMの採点方法は7点法で統一されている．どの項目でも基本的に同じ考え方が通用する．一部項目にはその項目特有の考え方も入ってくるが，わかりにくい事例も7点法の原則に戻ればほとんどの場合解決できる．

【しているADL】

ADLには，実際に行っている状態を測定する“しているADL”とさせればできる内容を測定する“できるADL”がある．FIMは，介護量を測定することから，“しているADL”の測定法である．従って，患者に動作をさせることはなく，日常生活中にどうであったかを気をつけていて採点する．

基準の作成にあたり，トイレ介助者人数を割り出すためには，車椅子から便器，便器から車椅子という移乗と，排泄後お尻を拭くことや，トイレ前後の衣服を整える等の一連のトイレ動作をみる必要がある．トイレ介助は，FIMの項目である「移乗：トイレ」と「トイレ動作」が，関わっていると考えた。この2つの項目が低いことから，トイレ介助に多くの介助が必要である事が分かった．

トイレ移乗とトイレ動作の点数と現在のトイレ介助の方法を検討し以下のことがわかった．

基準を作成するにあたり，トイレ移乗はFIMの点数で示し，トイレ動作は，1項目でも患者が自分で行えないものがあると，介助者が必要であることから「できる」,「できない」で示した．

1.トイレ移乗FIM6点以上では，1人で便器に移乗でき，トイレ動作が行える場合は介助者不要である．また，トイレ動作に行えないものがある場合は介助者が1人必要である．

2.トイレ移乗FIM4，5点で，トイレ動作が行えない場合は，介助者が見守り手すりを使用して1人で立ち，方向転換を行い，自分で排泄後拭くことはできても着脱ができない場合は1人介助者が必要である．

3.トイレ移乗FIM1，2点でトイレ動作が行えない場合は，

1）立位を介助し，支えがなければ立位が保てず，トイレ動作が行えない場合は介助者は2人必要である．

（介助者1人が立位を保持し，もう1人が着脱を行う）

2）立位になることができず，トイレ動作では拭くことができるが衣類の着脱はできない．又，立位になることができずトイレ動作もできない．両者の場合は，介助者は3人必要である．

（介助者1人が背部から抱きかかえ，介助者2人が下肢を持ち，着脱を介助しながら移乗する）

以上のことから，トイレ移乗のFIMの点数，トイレ動作の点数，立位が保てるかが，トイレ介助の人数の決定に関わることがわかった．その3点から，病棟独自のトイレ介助者人数の基準を作成した．（表1）

この表より，病棟の特徴として，下肢の筋力があり自分で立位をとることができ，また，立位を保てる人は介助者人数が少ない．下肢の筋力があり移乗できるが，上肢の筋力がなく，着脱等のトイレ動作ができない場合，介助者を要する．トイレ動作の点数が低いのは，上肢の筋力の低下，トイレ移乗の点数が低いのは下肢の筋力の低下がある．以上の事がわかった．

表1　トイレ介助者人数の基準

【移乗（トイレ）状態】	【トイレ動作】		【介助人数】
FIM 7 点（1 人で移乗できる）	できる		不要
	できない		1 人
FIM 6 点（手すり等を利用し 1 人で移乗できる）	できる		不要
	できない		1 人
FIM 5 点（手すりを用いて監視してもらう）	できる		1 人
	できない		1 人
FIM 4 点（手を添えれば移乗できる）	できる		1 人
	できない		1 人
FIM 3 点（多少引き上げてもらえば移乗できる）	できる		1 人
	できない		1 人
FIM 2 点（介助者にかなり引き上げてもらい かつまわしてもらう）	できる		2 人
	できない	立てる	2 人
		立てない	3 人
FIM 1 点（全介助）	できる		3 人
	できない		3 人

〔おわりに〕

2 年間，FIMによる実態調査を行い，病棟内でFIMが浸透した．現在，作成した表を用いて数名の患者の介助方法を変更し，患者からも，「安心して介助が受けられるようになった」，「体が楽になった」との言葉が聞かれ，介助者側からも「危険を感じなくなった」「体にかかる負担が少なくなった」等の意見があり，以前よりも安全な介助が行えていると思われる．今後も，FIMを活用し患者のADLの低下を把握し，個々の患者に合わせた安全な介助を検討し，実施していきたい．

道川分類におけるMyD患者の看護基準の作成（Ⅲ）

国立療養所道川病院
佐々木　由香子　　小　林　悦　子
茜　屋　綾　子　　佐々木　尚　子
工　藤　重　幸　　＊小　林　　顕

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，看護，アンケート調査

〔要　約〕
我々は平成12年度（昨年度）にMyD患者の看護基準（道川分類）を作成した。この道川分類では，①患者の自分の病気に対する理解度，②疾患の進行度を主眼にして分類を試みた．しかし，基準の各段階において特徴が現れておらず，特に理解度による分類での違いはほとんどみられなかった．また，基準としての構成要素が不足しているとの指摘をうけた．そのため今年度は呼吸，飲食，清潔の他に姿勢・移動，排泄，コミュニケーションの項目を追加し基準の再作成をした．そして，今後，MyD患者の看護基準として使用可能なものか評価した．

〔目　的〕
MyD患者の病態をふまえ，症状の進行状況を反映する要素も加味し，道川分類と再評価し，よりよい看護基準を作成する．

〔方　法〕
1．研究期間
平成13年1月～平成13年11月
2．研究方法
1）看護基準の見直し案の検討
疾病の進行度で前・中・後期の3期に分類し，修正項目に沿って試行した．また看護基準の構成要素の検討と基準の再作成を行った．
2）アンケート調査
対象：1病棟看護婦19名．
内容：記述式アンケート～看護基準見直し案試行前・後の計2回．
試行前
(1) 構成要素はどうか．
(2) 進行度による分類でよいか．
(3) 付け加える項目はないか．
試行後
(1) 各段階の病態像が把握できるか．
(2) 患者の状態のイメージがわくか．
(3) 患者の状態の把握がしやすいか．

〔結　果〕
1．一回目アンケートの回答では，看護の原則（患者の状態観察・看護）では要点を詳しくあげたほうが分かりやすいという意見が多かった．
2．二回目アンケートの回答では，患者の病態が把握しやすい，疾病の進行過程における看護の視点が明確になったという意見が多かった．

〔考　察〕
平成12年度に作成したMyD患者の看護基準（道川分類）では，患者の自分の病気に対する理解力の程度と疾病の進行過程に焦点をあてた．しかし，MyD患者では知能の低下や自発性の欠如がみられるため，理解力の程度にかかわらず同様のケアが必要となることが多いことが分かった．そのため，今年度は，MyD患者の病状の進行過程を前期・中期・後期に分類し，さらにMyD患者の看護に重要である排泄，姿勢・移動，コミュニケーションの項目を追加し，そして「看護の原則（患者の観察・看護）」の内容をより詳しくした．その事により，患者の病状や必要とされている看護がより明確化され，患者を把握しやすくなり，早期に看護の展開に結びつける事ができたと考え

る.

〔結　論〕

道川分類看護基準の再評価により

1．患者の病状がどの段階にあるのか

2．その段階の患者にはどのような看護が必要なのか，より明確になった.

在宅DMD児の家族に対するアプローチ

国立療養所西別府病院
利行 真由美　高橋 明子
村田 美登里　帆足 寿美子
島津 貴美　橋向 満代
野村 信子　*島崎 里恵

〔キーワード〕
DMD，在宅ケア，支援教室，家族，不安

〔要　約〕
当院筋ジス病棟開設時(1971年)DMD児の入院時年齢は10・7歳であったが現在は15・1歳である．家族は在宅療養中，患者病状の進行に伴ったADL低下に対するとまどい，病気に対する不安，生活の中での悩みが大きくなってくるのではないかと考え平成11年当病院の外来を受診したDMD児を持つ在宅患者家族を対象にアンケート調査を行った．

結果，患者の年齢とADL機能の実際では，年齢が高くなっていくと患者自身でできることが少なくなっていくことが分かった．必要な介護の実状では，主な介護者は母親であり，年々体重が重くなり，排泄時や車椅子での移動時負担の増大を感じている事が分かった．また家族の抱いている不安として病気の進行やこれに伴い生じる患者の精神的不安にどのように対処していけばよいか，また就学時の学校生活，学校設備についての内容が認められた．

翌，平成12年はアンケートの結果を活かして，家族の不安を軽減し在宅療養の継続を目的とした支援教室を開いた．教室の開催に際し入院中の患者様に入院するときどんな事が気になったのか，入院生活のどんな場面を見てもらうといいかを尋ね，支援教室の開催日は患者様主催の筋ジス夏祭りの日に決めた．教室の内容は医師，理学療法士，看護士により「疾患について」「家庭で出来るリハビリ」「介護の実際」を講義形式とし，参加者全員参加の意見交換の場を設けた．終了時のアンケート調査によると，生き生きと入院生活を送っている患者様の姿に接することができてよかった，講義はよく解った，同じ疾患の子供を持つ親と話すことができてよかった，教室の継続を望む，との結果が得られた．

平成13年の教室は前年の評価を行い再構築した結果，当病院に関わったことのない方も気軽に参加していただくためマスメディアを活用，また食事に関して専門的な知識が必要であったため栄養士の参加，講義内容のより具体化等を行った．参加者は前年に参加した方が全員再参加，参加数は5家族から13家族になった．家族の顔触れも平成12年は母親のみだったのが父親や兄弟の参加，保健婦，養護教諭の参加も得られた．

3年間にわたって在宅療養家族と関わった結果，家族は直面する問題と，今後の病状の進行状況について不安を抱えており，教室内容はより具体的なものであることが求められていることが分かった．私たちは筋ジス専門病棟のスタッフとして外来患者家族と関わり，家族の不安を軽減し，在宅療養の延長がはかれるように今後もこの教室を通して支援を継続していきたいと考えている．

〔目　的〕
DMD患者で在宅療養の継続を希望している家族への支援をするために，在宅患者家族へのアンケート調査を行った．またその結果から，必要とされている情報を提供し，患者家族の持つ様々な問題点を支援することを目的に在宅DMD患者家族を対象に支援教室を開催し，有意義な結果が得られたので報告する．

[研究方法]

平成11年には外来受診をしたことのあるDMD患者及びその家族（22家族）を対象にアンケート調査を行った．この結果をもとに平成12年には支援教室を開催し，教室後のアンケート調査を行った．対象者は支援教室の開催を郵送で知らせた外来受診したことのあるDMD患者家族の中の５家族であった．また平成13年には教室開催をより多くの方に知ってもらうためにマスメディアの活用や教室内容の充実などの点を改良して支援教室を行った．以下平成13年についての具体的な内容を示す．

平成13年

方法：アンケート調査・健康教室

期間：平成13年４月～８月

対象：平成12年の教室に出席した患者及び家族
　　地方紙・広報紙での教室開催を知り得た方達

健康教室：実施月日　第１回目　７月13日
　　第２回目　８月24日

内容・講義

１）医師による「筋ジスの種類」「人工呼吸器装着の時期」
　　図書の紹介
　　理学療法士による「モデルを使ったリハビリの実際・呼吸法」
　　栄養士による「食べ易い工夫・調理方法」
　　補助食品の紹介
　　看護士による「介護の実際」
　　介護用品の紹介

２）意見交換会

３）病棟見学会

アンケート調査

１）健康教室を知り得た経路

２）講義内容について

３）現在困っていること

４）今後知りたいこと

５）健康教室への意見，要望

６）次年度の健康教室への出席の有無

[結　果]

平成11年はアンケート調査の結果以下のことが分かった．

１．在宅患者の年齢は平均6.8歳であった

２．患者の日常状況（表１）

表１．日常生活状況

定期検診	介護者	将来への不安	相談相手
あり・8（67%）	あり・12（100%） ＊100%が母親	あり・10（83%）	あり・7（58%） なし・3（25%）
なし・4（33%）	なし・0	なし・2（17%）	無回答・2（17%）

３．ADL及び介護の状況を見ると要介助度の高いのは排泄65%，入浴・清潔61%，活動56%，低いのは食事の23%であった（表２）

表２　ADL状況

	独立	一部介助	全面介助	要介助(%)
清潔・入浴	39	22	39	61
衣服の着脱	50	13	37	50
排泄	35	5	60	65
食事	77	7	16	23
活動	44	20	36	56

４．介護での不安な点は，日常生活上での介護の方法であった

５．主な介護者は，母親が100%であった

６．介護を行っているうえでの悩みは家庭面(20%)・学校面(19%)・病状面(61%)であった

７．多くの家族に共通する具体的な問題点としてどの時点で養護学校への転入が必要であるのか分からない

８．日常生活上すべてに手を出してしまい介護の

タイミングが分からないなどのことがあげられた.

平成12年

健康教室終了時のアンケートでは講義はほぼ全員がよかったと答えている.

意見交換会では同じ疾患をもつ親と交流できてよかったという意見が聞かれた.

病棟見学会では入院患者様の生活環境，患者様主催の夏祭りに触れた参加者から生き生きとして入院生活を送っていることがよく分かったと言う感想が聞かれた.

平成13年

3年間の在宅療養上の悩みを表に現した(表3)

表3．在宅療養上の悩み・問題点

	家庭面	学校面	病状面
平成11年	・動作に困難があるとすぐに手を出す ・体重が増え移動が困難 ・入浴時負担（20%）	・健常児と一緒の保育園でけがをするのでは ・普通校に入れたいが受け入れてくれるか ・学校生活（19%）	・自宅で療養させるべきか ・病状が進んだとき入院させるべきか（61%）
平成12年	・家庭で行う訓練の方法がわからない ・体調に応じた援助の方法とは（28%）	・田舎へ行く程学校の受け入れが悪い ・子供の友人に病気についてどのように話せばよいのか（25%）	・人工呼吸器装着の時期 ・急変時の対応（47%）
平成13年	・体重が重くなり介護が大変 ・排泄の世話の方法（19%）	・友人関係形成に時間がかかる ・就学への不安 ・階段昇降，学校生活（32%）	・病気についてどの程度話したらよいか ・脊柱彎曲はどのくらい進むのか ・車椅子移行への時期（49%）

表3にある平成11，12年のアンケート結果をもとに，在宅療養家族の求めている健康教室の内容を検討し以下のように改善した.

・講義をより具体的にした

・ 外来受診者だけでなく，より多くの人達に健康教室開催を知らせる方法の試行としてマスメディアを活用した.

・ 栄養面において専門的な知識を提供した

その結果

1）講義は分かりやすかった

2）参加人数の増加5家族から13家族へ増えた

3）母親だけの参加から，父親，兄弟と広がった

4）家族以外の人達の関心の高さとして，養護教諭，保健婦の参加が得られた

〔考　察〕

平成11年のアンケート結果で在宅療養を継続するうえでの問題は疾患面・介護面・社会面それぞれに存在することが分かった．問題を解決する為には家族の必要としている情報を提供し，直面している不安の軽減を図ることが必要と考えられた．その方法として12年第1回目の健康教室を開催，「疾患について詳しく知ることが出来た」「介護の実際やリハビリが自己流だったと分かり，改善したい」「おなじ疾患をもつ患者の家族と話しが出来てホッとする，よかった」等があった．このことは在宅療養患者家族が問題を解決する為に，必要な情報をよい環境で提供できたと考える．13年にはマスメディアを活用し教室案内方法を拡大したことにより，参加家族の増加だけでなく，患児の母親のみならず，父親，兄弟，教師，保健婦の参加が得られるようになった．教師からは「学校での介護の方法など疑問や不安を解決できてよかった」保健婦からは「このような会を今回初めて知った．早くからこの教室の開催を知っていたら，自分の担当の患者さんへ知らせることができた」「訪問看護をして行くうえでケアに活かせる学びとなった」等の声が聞かれ，介護する側も疾患について理解を深めたいと思っていることがわかった．今回の教室開催が地域や他職種とのネットワーク作りに貢献できたと考えられた．今後は，地域

の保健婦，教師との連携を深め個々の病状，不安等に対する的確なアドバイスや援助ができるようにし，患者，家族の望んでいる在宅療養延長の支援をして行きたい．

〔結　論〕

1．支援教室は在宅患者家族，地域の教師，保健婦に対し，情報を提供できるよい手段であると考えられた．

2．支援教室開催にあたって新聞，地方広報誌の活用は効果的であった．

3．アンケートにより家族のみならず，教師，保健婦なども疾患についての詳しい情報を必要としていることがわかった．

4．今後は家族，教師，保健婦，医療関係者とのネットワーク作りが必要である．

5．在宅患者及び家族家族の不安を軽減し，必要な情報を適宜提供していくために，支援教室の継続は必要である．

ホームケア室の入院に関するシステムの見直しを試みて

～効果的な入院時オリエンテーションの活用に向けて～

国立療養所八雲病院
浦口一美　米澤稔
川原かおり　篠原由美
梅坪光　成田喜美子
＊石川悠加

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，家族，ホームケア，オリエンテーション，パンフレット

〔はじめに〕

当病棟は平成11年11月に新築された際，ホームケア室が新設された(写真１)．外泊困難な在院患者が家族と共に過ごす空間として，また，在宅患者の夜間呼吸機能評価や療養指導を目的として短期入院する場合に38家族に利用されてきた(写真２)．利用率は在宅患者が89%と多く土曜・日曜・祝日の入院が入院全体の14.8%を占めている．また，一泊二日の定期検査入院が多かったため，患者及び家族へ十分な説明ができているのか疑問を感じていた．夜間はSpO_2中央監視システムの併用により訪室は家族と相談の上，最小限としている．このような，特殊な入院生活の利点を活かすために工夫が必要である．そこで，入院生活や予定されている検査について十分な説明ができることを目的とし，短期入院時オリエンテーションに関するシステムの確立に取り組んだため，その経過を報告する．

写真１

写真２

〔方　法〕

調査対象を在宅での療養生活を送っている患者及び家族と入院時に関わったスタッフとした．入院時専用のパンフレットと検査に関する説明用のパンフレットを作成し，入院時のオリエンテーションに使用する(図１，２)．パンフレットを使用後，患者及び家族と関わったスタッフの両者に調査用紙の記入を依頼する．収集した調査用紙から不足な項目や内容，説明に要した時間を評価する．

〔結　果〕

パンフレット作成後，研究期間中12家族にホームケア室が定期検査，人工呼吸器導入などの療養指導，上気道炎時の加療などのために利用された．以前は睡眠呼吸モニターとしてのカプノオキシメーターを予定時間前に除去され検査が中断してしまうなどの事例があった．しかし，パンフレットを

入院のしおり

～入院される方とご家族の方へ～

さんへ

国立療養所八雲病院

第２病棟

★準備するもの　日用品（ティッシュペーパー、洗面道具、バスタオル周はし、スプーン、ストロー等）

★起床時間　AM6：00

★消灯時間　PM9：30

★食事について　朝食AM7　00　昼食AM11：30　夕食PM4：30
食事の量は平用の用紙に記入してください。
水分の量を計る必要性がある時は平用の用紙に記入してください。

★排泄について　便・尿の量等は平用の用紙に記入してください。
便・尿の量を計る必要性がある時は平用の用紙に記入してください。

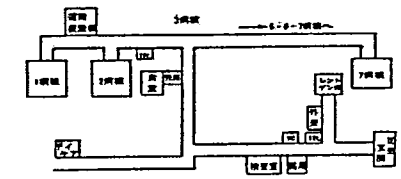
★入浴について　ホームケア室ではAM6：00～PM9：30の時間内でのご使用をお願いします。
病棟ではご希望があれば、火曜・金曜日のAMもしくはPMに看護婦の介助入浴可能です。時間等は検査・処置等の時間により異なりますので、ご了承願います。

★洗面について　就寝時も洗面の為、設置します。荒廃しないようお願いします。

★外出について　屋外への外出時は、主治医の許可が必要です。屋内散歩時や家族の方のみで出掛ける時は看護婦に声をかけて下さい。

★その他
- 床頭用コンセント（赤コンセント）は医療用機器専用ですので使用はご遠慮ください。
- 貴重品の管理は各自の責任にて行ってください。
- 病室口は６号室横にあります。外出時、退院時にご利用ください。（患者さんとともに出入りする時に限ります）
- 院内、室内は大気汚染ですので、喫煙及び飲酒はご遠慮ください。

病棟内で携帯電話の使用はご遠慮ください。各階に公衆電話がありますのでご利用ください。場所については下の矢印の見取図をご覧ください。
室内に設置してある物はご自由にお使いください。
食事品の管理は十分にしてください。
貴重物は病棟婦室に保管しております。紛失、盗難に対し文えのないようにお願いします。
掃除用具を用意しております。ご自由にお使いください。
ゴミは、各所所にあるゴミ箱の分別表示に基づいて処理して下さい。
有料代金は１回１泊分で２１０円です。費年が家族代金を受け取りに来ます。
• 各病棟、食堂・売店があります。場所については下の矢印の見取図をご覧ください。
食堂営業時間一月～金　PM5：00～7：30
PM8・00～8：30
土　PM5・00～7：30
日・祭日は休みです。
売店営業時間一月～金　AM9　00～PM8：00
土　AM9　00～PM5：00
日・祭日は休みです。
• 各病棟内にコンピニ、自販機等があります。



入院生活において不明な点、お聞りな点がありましたら、いつでも声をかけてください。

★見取図

図１　入院時専用パンフレット

検査について

第２病棟

～検査については、患者さんの状態やは度の都合により、
変更する場合がありますので御了承ください

☐ 採血　<病室>

～通常、午前8:30～9:00頃、看護婦がお部屋でおこないます～

☐ レントゲン　<病室またはレントゲン室>

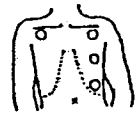
～時間が決まり次第、都度お知らせします～

☐ 心エコー（超音波検査）　<検査室>

<目的>
心臓の動き、厚さ、大きさ、血液の流れ方を調べます
<方法>
胸にゼリーをぬり、そこに器械をあてます
<注意点>
• 痛みはありません
～時間が決まり次第、都度お知らせします～

☐ 心電図　<検査室>

<目的>
心臓に不整脈がないかどうか調べます。
"ホルター心電図～24時間持続して記録する簡易心電図"
<方法>
検査技師により胸にシールのようなものをはります。詳しくは絵を見て下さい。
カセットテープのようなものが入ったポシェットを常に身につけることになります。
<注意点>
• 激しく動くことができません
• 痛みはありません
<こんな時はお知らせ下さい>
• シールがはがれてしまった
• シールをはった部位がかゆい



～時間が決まり次第、都度お知らせします～

☐ 睡眠呼吸モニター　<病室>

<目的>
眠っているときに、身体に酸素や二酸化炭素がどの位行き渡っているか、呼吸の回数、脈の速さを調べます。その他先生の指示により、日中にも調べることがあります。
<方法>
酸素を測るために指にテープのようなものを巻き、二酸化炭素を測るために鼻にカニューラをとりつけます。詳しくは絵を見て下さい。
<注意点>
• 検査中でも度返りは自由です
• 途中ではずさないで下さい
こんな時はお知らせ下さい>
• 装着部位が痛い
• アラームの音がうるさい
• 眠れない
• はずれてしまった
～就寝時から起床時まで、眠っている間に行います～

☐ 呼吸機能検査　<検査室>

<目的>
吸い込める空気の量や咳の強さを調べます
～時間が決まり次第、都度お知らせします～

☐ 呼吸リハビリテーション

<目的>
低下した咳の力を補助し、痰を出しやすくしたり、指導をします。人工呼吸器法の目安になり、呼吸機能検査、カフマシーン、カプノオキシメータ等もこの項目に入ります。
～詳しい説明は、実施時に理学療法士より行ないます～

わからないことがあれば、看護婦におたずね下さい

図２　検査説明用パンフレット

使用し，予定されている検査内容と開始時間，所要時間を確実に伝えることで検査の中断もなくなった．また，入院生活や検査について再度質問される事もなくなった．パンフレットの内容についての感想は「解りやすい」「便利」という意見がほとんどだった．一方，患者及び家族の意見として看護者側が気づかないごみの分別についてなど不足の内容を知ることができた．スタッフが関わった時間もパンフレット使用前は平均18分だったが，パンフレット使用後は平均10分と短縮された．

〔考　察〕

入院する患者及び家族へのオリエンテーションの善し悪しは療養生活に影響を及ぼすものである．入院時専用のパンフレットに患者及び家族がホームケア室での生活に必要な項目が詳細に書かれていたこと，検査説明用のパンフレットについても理解しやすい内容であったこと，口頭での伝達が少なくなったことが，短期入院をよりスムーズに行うことにつながったと考える．川島は患者の以前からの生活リズムをある程度，維持できるよう配慮することが，看護職にとって重要なことである[1)]と述べている．パンフレットを使用することで患者及び家族がタイムスケジュールを立て易くなり，より入院前の生活パターンに近づけられる関わりになったと考える．最近では終夜睡眠ポリグラフも新たに入院検査項目として追加導入された(写真３)．患者や家族が不安なく検査や療養指導を受けるためには看護者もこのような新しい検査の目的・介助方法を熟知し，更にパンフレットの項目・内容の評価・修正をしていく必要性がある．今回は入院の受け入れまでの取り組みであったが，今後必要な情報を効果的に在宅支援に活かすために，基礎データ用紙や食事・排泄のチェック方法の見直しにも取り組んでいきたいと考える．

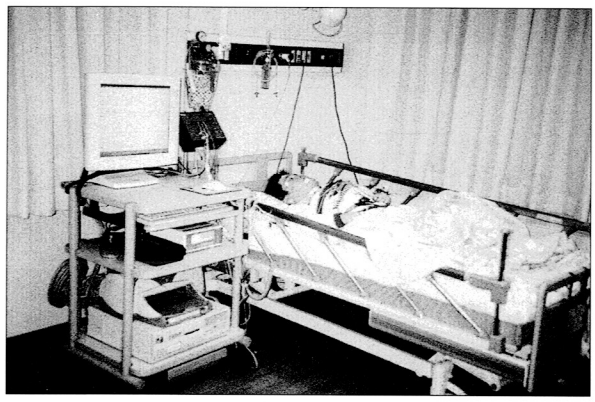


写真３

〔まとめ〕

- 平成11年に新設されたホームケア室では，在宅患者の検査（睡眠　時呼吸モニター），療養指導（人工呼吸器導入），上気道炎の加療，重症入院患者の緩和ケアなどの目的で，家族と共に過ごす短期入院が行われている．土曜・日曜・祝日の入院が全体の14.8％を占める．
- 短期入院時オリエンテーションに関するシステムの確立の一環として，専用パンフレットを作成した．
- パンフレットを使用することで，口頭のみより短い時間でホームケア室の利用の仕方，検査の目的や方法をどのスタッフもわかり易く説明することができ，スムーズな入院生活を可能にした．
- 今後，新しい検査方法（睡眠ポリグラフなど）の追加導入も行いながら，ホームケア室での短期入院が効果的な在宅支援につながるような取り組みを工夫していきたい．

〔文　献〕

1）川島みどり：昼は昼らしく，夜は夜らしくの環境作りが自然な眠りへの第一歩．月刊ナーシング　6(8)：４～８，1986

思春期ＤＭＤ患者の長期入院が患者を含む家族関係に与える影響

国立療養所西多賀病院
菊田久美子　中鉢啓子
田口恵子　青木勝彦
中野良子　＊齋藤博

〔キーワード〕
デュシャンヌ型筋ジストロフィー，思春期，長期入院，多要因モデル

〔要　約〕
デュシャンヌ型筋ジストロフィー（以下DMDと略す）患者家族の特徴として在院期間１年未満から５年以上の患者家族に，健康障害，身体的疲労，子の病気の進行，予後や将来への不安，医療者への不満などの危険因子が共通してみられた．他に，もっとも在院期間の長い５年以上の患者家族には，子の体重増加に伴う介護困難，患者以外の家族の病気と介護という危険因子抽出された．しかし殆どの家族は危険因子をもちながらも家族の介護協力という抵抗因子をもっていて主な介護者の健康障害，家族間，医療者との間に生じるストレスを緩和させる抵抗因子として働いていたため，患者との家族関係は保たれていた．

〔背景と目的〕
措置入所のデュシャンヌ型筋ジストロフィー患者では，年齢増加に伴い親子関係が薄れる傾向がみられる．思春期という身体的，精神的変化の著しい時期に，情緒的拠り所となる親子の関わりは子の入院生活で重要であるが，実際に20歳を過ぎ面会に訪れない家族がある．私達はここ数年で外出，外泊回数の減少している患者が増えていることに注目し，なんらかの危機的状況が生じ家族関係に影響を与えているのではないかと考えた．今回，長期入院が患者を含む家族関係に与える影響を明らかにすることを目的に調査し，家族の現在の適応状態について，いくつかの特徴が示唆された．

〔方　法〕
１．調査対象者
当病棟に措置入所中の就学患者家族でキーパーソン（患者と一番近い関係にあり外泊時の主な介護者１名）中，調査協力の了承の得られた計14名を対象とした．
２．調査期間
2001年７月21日～2001年８月5日
３．調査方法
１）三宅ら[1]の研究結果の，長期入院の障害児をもつ家族の抱えている問題を参考にしたものと，独自に内容を加えた合計27項目の質問紙を作成した．
２）研究者が質問紙をもとに面接聴き取り調査を行った．
４．分析方法
１）患者の入院期間をＡ群（１年未満），Ｂ群（１年～３年），Ｃ群（３年～５年），Ｄ群（５年以上）の４群に分け（表１），調査結果を患者背景と照合し，時間因子を加えた多要因モデルを用いて分析し結果を項目ごとに整

表１　対象患者の背景

項目＼患者	Ａ群	Ｂ群	Ｃ群	Ｄ群
在院期間	１年未満	１年～３年	３年～５年	５年以上
患者の年齢	15歳～16歳	15歳～16歳	17歳	17歳
頻度	5	5	2	4
家族形態				
核家族	1	2	0	1
２世帯	4	2	2	2
兄弟の数				
２人兄弟	1	3	1	
３人兄弟	4	2	1	4

理評価した.

2） 倫理的配慮

研究目的，研究方法，所要時間を説明し同意を得た．秘密保持，プライバシーの保護等

5．用語の操作上の定義

1）多要因モデル：ここではストレスなど，家族のもつ問題の中で親と患者との精神的つながりを維持するための心理的適応を阻む要因を危険因子として分類し，その影響を資源等の活用により緩和する働きをするものを抵抗因子と分類した．

2）時間因子：ここではＤＭＤ患者の入院期間のことを意味する．

3）親の適応：ここでは子との精神的つながりを維持するための能力を指す．

〔結　果〕

1．回答者の背景

面接調査による回答率は100％だった．回答の得られた14名の性別は，女12人と男２人であった．女12人は患者の母親，男２人の内訳は，患者の父でどちらも外泊時など夫婦で介護しており患者のことをよく把握していた．回答者の年齢は平均44.6才だった．回答者の中に兄弟患児をもつ親が２組いたため，患者の数は16人であった．

2．調査結果の分析

1）子の入院後に生じた家族の生活リズムの変化

子の入院後生活リズムが変わり自分の時間ができたと回答した者は12人だった．いずれも「子の介護に要していた時間が空き余裕ができた」と答えていた．Ａ群の家族は「自分の時間ができた」，「子の入院後新しい付き合いが増えた」，「自分が生きるということを大事に受け止めようとしている」と言っている．「変化なし」の２人は，「子の症状が軽く入院前から介護が少なかったという理由から生活に変化なし」とのことであった．Ｄ群の家族に入院当時を振り返ってもらったところ，３家族全部が「変化があり，時間ができたのでパート又は仕事について現在に至っている」と答えていた．他に，全部の群が「週末に面会に来る，外泊させるなど家族の休日の過ごし方にも変化があった」と述べていた．

2）母親の就業状況

時間に余裕ができた母親６人は就業した．ただしこのうちの１家族は夫婦間の感情のズレが修正されず経済的問題もあり就業した．今回の研究では入院期間別の各群において母の就業が患者との関係に影響をおよぼすような因子は抽出されなかった．

3）主たる介護者の身体的疲労体調について（表２）

表２　回答者の身体疲労と体調

項目＼回答者	Ａ群	Ｂ群	Ｃ群	Ｄ群
いつも疲労感あり				1
時々感じる			1	1
少しある	2	4	1	1
疲労感がない	3			
体調が悪い				1
あまりよくない	2		1	1
まあまあ良い	2	1		
体調が良い		3	1	1

子の外泊時の介護に伴う身体的疲労について問うと「疲労なし」は１年未満の３人で他の11人は，程度の差があるが「疲労あり」と回答した．介護者の体調は「あまり良くない」が５人で，子の在院期間が長くなるほど腰痛などの症状を抱える人が増えていた．Ｄ群の患者をもつ家族から健康障害，介護困難など６つの危険因子が抽出された．

現在の状況はこれに対し各群の家族が介護協力という抵抗因子をもっていた．祖父祖母や親と同居している兄弟が必要時に主な介護者に代わり介護協力している．これが介護者のもつ問題を緩和する抵抗因子として機能していて危険因子とのバランスがとれていた．

4）現在抱えている不安，相談相手（表３）

「患者の年齢が高くなるにつれ不安が強く

表3　相談相手

項目＼対象		A群	B群	C群	D群
一番多い相談相手	配偶者	4	2	2	2
	実家の親	1			
	友人		1		
	相談なし		1		1
次に多い相談相手	医療者	2		1	1
	実家の親	1	3	1	
	子ども	2			
	相談なし		1		2

なる」と家族11人が述べていた．

家族は，病名とおおよその予後は聞いているものの病気の段階に沿った明確な説明がないことを不安に思っていた．このことが子の病状，将来への不安に影響している危険因子となっていた．不安や心配事がある時の一番多い相談相手として男女とも配偶者をあげているのが10人あった．他方，夫婦間に感情のズレがあると答えた回答者 2人は実家の親，友人に相談していた．相談相手なしは2人だった．その理由は特に相談することがないが1人．「日常的なことは夫婦間で相談しあっても子のことは自分で乗り切る」と述べた母が1人いた．二番目に多い相談相手として，実家の親，医療者が多かった．

5）医療者との関係

医療者，特に看護婦の対応について不満は，「看護婦の言動が気になる」，「明るく接してして欲しい」，「挨拶がない」などが挙げられて，一方，相談相手にも看護婦があげられていた．

6）患者以外の家族の問題

A群とB群の2名に夫婦の危機があげられている．「夫婦の会話がない」，「離婚しようと考えている」などで，すでにこのうちの1家族は別居による父の不在，母の就業という家族機能の変化が生じている．兄弟への影響もあり，兄弟は以前から不登校だったが母が働きはじめたことでしかたなく登校するようになった．家族間の感情のズレは「他の問題にからんでいるが子の病気のことも関係がある」と母が述べていた．D群の家族は兄弟の不登校，患者以外の家族の病気と介護の問題，介護者自身の健康問題があったが，夫婦間，兄弟，祖父母などの家族の介護協力があった．

7）家族の心理状況の変化

子が入院した頃の気持ちをいくつかあげてもらったところ，家族は「寂しい」9人，「あきらめ」6人，「安心」8人，現在の気持ちは「安心」9人，「寂しい」5人，「希望」4人，と答えていた．「安心」の理由は病院だから安心，養護学校に通学できるから安心であり，「希望」と答えた理由は入院している間に治療薬ができるかもしれないという想いからであった．D群の家族は子の病気進行，予後への不安，呼吸器に関する不安など危険因子が多く家族としての適応に影響がみえはじめているが「誰かに愚痴を聞いてもらい気を晴らすようになった」，「つとめて明るくしている」，「希望をもって生活をしている」など心理状況の変化とともに対処行動がみられた．

〔考　察〕

三浦ら[2]の報告のように，入院が長期化すればするほど，家族の抱える問題が複雑多様化しているのではないかと考えていたので，今回の結果はほぼ予測通りだった。しかし，A群で抽出された因子が，他の群と比較した危険因子の内容に差がなかったことは予測外であった．これは，どのように在院期間が変わろうと進行性の病気の子を抱える家族にとって入院する前からあり，今後も持続する問題だからではないかと考える．三宅らの研究結果によれば子供の疾病が重症なほど家族一緒の外出・外泊が減り，両親共に肉体的・精神的負担を訴え，兄弟の問題，夫婦のコミュニケーションに苦慮していたとある．これらはDMD患者を抱える家族のもつ問題と共通点があり，子の病気が家族に与えている影響の現れと言える．足立3）のあげる危険因子とは，疾病や障害に対する変数，

例えば障害の重さ，診断，医療的問題が関連しているとある．家族の心理的適応を阻害する要因として，子の病気そのものが家族の精神的不安定を招く第一要因として考えることが必要であり，家族，特に親が精神的に安定していることは子のメンタルヘルス，ＱＯＬのうえでも大切なことである．

次に，家族関係に影響していた危険因子は夫婦間の感情のズレである．離婚を考えている１家族は別居したことで親の役割り体系のバランスを崩していた．子と離れている間の家族自身の生活環境に変化が起こった時，家族同士の支えあいや対処の方法をもてなかった場合，危機的状況に陥り家族としてのまとまりを失う．危機とは人間がその生活を存続できるか否かの分岐点に立たされた状況を言うが，このとき家族のストレスは頂点に達するのではないかと考えられる．しかしこの介護者は健康であり，就業し経済力を得た．実家の親や友人の相談相手がありストレスを減らすという対処を持っていたため失いかけたバランスを取り戻している．これは，家族が互いに支えあう力と周囲からのサポートが得られれば，自ら機能を回復し安定をとりもどそうとする適応力をもちあわせていることを示していると言える．

患者と同様家族をもサポートしていく立場にある私達看護婦が，家族にストレスを与えている可能性が示された．だが，患者のことで相談相手にもなる看護婦は危険因子にも抵抗因子にもなる存在である．子の入院がもっと長くなっても家族関係を保てるようにするには，私達が家族の危険因子とならないよう，患者を取巻く魅力ある環境となり家族が安心感をもてるよう接していく必要がある．

長期入院という時間因子は，家族の生活の基盤作りに影響を与えていた．子の入院後，自分の時間ができた母親６人は「就業したことで新しい付き合いが増え人生観が変わった」，「家族が一致団結した」，「健康を第一に考えるようになった」と述べている」そして家族間の介護協力がありプラス面がみられている．患者が入院した頃，９人の家族は「寂しい思いだった」と回想したが，今は「安心」と答えている．長期入院は成長期の子を抱える家族にとって危機的状況と考えられた．危機という言葉自体否定的印象があるが，一方で，このような傾向もみられ，望ましい家族の成長を促進する可能性も含んでいると言える．

今回，対象者が14名と少数であり，一般性を導くには限界があった．

〔結　論〕

今回対象とした14家族では，それぞれの家族が危険因子を多数抱えていたが，それぞれに抵抗因子を持っていたため家族関係は保たれていることが示唆された

〔文　献〕

1）三宅捷太，栗原和幸，山崎　伸：「病児を抱える家族の問題とその背景因子」平成５年厚生省心身障害研究，「親子のこころの諸問題に関する研究」1995，３月，p228－p236，

2）三浦まゆみ，横田　碧：「病院における看護婦の患者に対するかかわり」岩手県立大学看護学部紀要２：P.111-120，2000

3）足立智昭：「障害をもつ乳幼児の母親の心理的適応とその援助に関する研究」p23，p28，風間書房，1999

筋ジス病棟の総合的支援システムの構築を目指して（第１報）

在宅患者の生活実態調査を実施して

１）国立療養所宇多野病院
２）京都文教大学人間学部臨床心理学科助教授

日　髙　美　香[1)]　　＊小　西　哲　郎[1)]
白　坂　幸　義[1)]　　樋　口　嘉　久[1)]
笠　井　眞　一[1)]　　松　本　浩　幸[1)]
山　崎　カヅヨ[1)]　　速　水　美　晴[1)]
岡　本　尊　子[1)]　　名　取　琢　自[2)]

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，アンケート調査，在宅ケア

〔要　約〕
当院では，在宅支援の一環として短期入院及び体験入院による在宅患者へのケアを行ってきたが，患者の重症化，中高年患者や高校卒業後在宅での療養希望の増加により療養形態も多様化している．その中で，今後の在宅支援として病院,地域,在宅が連携しながら支援システムを構築し，機能させていくことは重要な課題であると考える．今回は，アンケート調査により在宅患者61名の生活実態について検討したので報告する．

〔目　的〕
在宅患者の生活実態及び当院を含めた病院利用状況を把握するため，アンケート調査を行い，今後の在宅支援のシステム化に向けて検討を行う．

〔方　法〕
当院を受診したことのある筋ジス患者,現在の利用者も含めた短期入院・体験入院の経験者，当院を退院した在宅患者111名（６歳以上の就学児・者）へ郵送によるアンケート調査を行う．内容は，生活に関する事項（基本情報，ADL，介護等），医療的事項｛人工呼吸器（以下呼吸器と略す）の使用,受診や病院利用状況等｝，就学・就業に関する事項等の58項目から成る．

〔結　果〕
１．回収率は54.9%．年齢，男女の内訳は以下の通りである．
男性：43名（70.5%），女性：18名（29.5%）
６～18歳：23名，19～29歳：28名，30歳代：７名，40歳代：２名，年齢不詳：１名

２．61名のステージについては，「ステージ７」が34%で最も多く，続いて「ステージ８」が26%であった．年齢については，19～29歳が46%を占め，そのステージについてもステージ７は39%を占めていた．（図１）

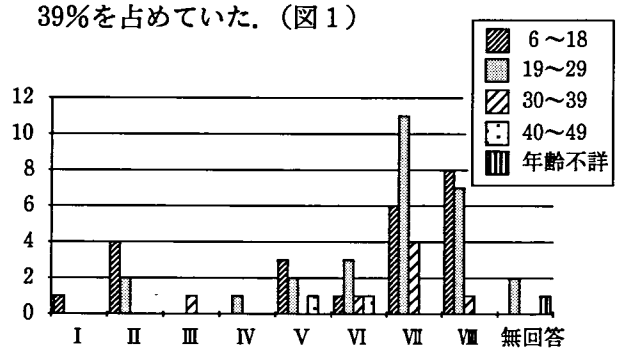


図１　障害のステージ

３．介護者については，主な介護者が「母」という回答が61%で最も多く，続いて父が26%，そして兄弟の順であった．（図２-1）関連する質

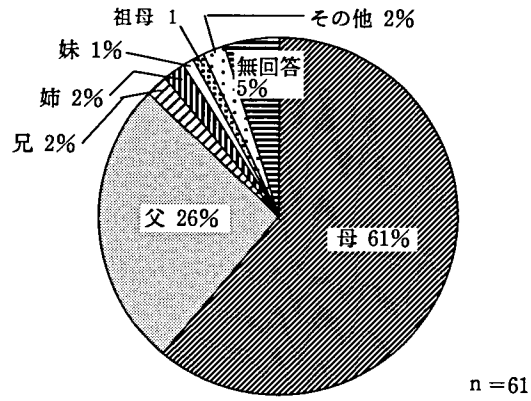


図２－１　家族で主に介護にあたられる人

問で,「その人が何らかの事情で関われない場合，代わりの介護者がいますか」の問いでは，52%の人が「いない」と答えている．また，「家族以外に介護にあたる人がいますか」の問いには,「友人・知人」が23%で最も多く，続いてホームヘルパー（16%）有料介護者（16%）という順である（図2-2）．また，34%の人が1

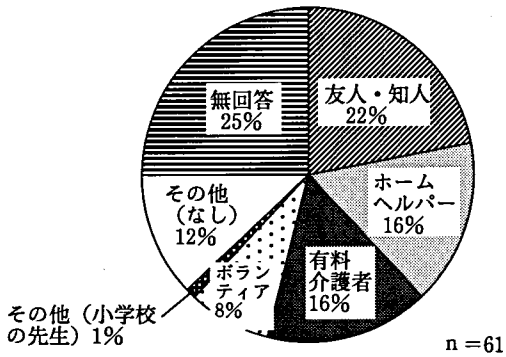


図2－2　家族以外に介護にあたる人

種類の介護者，6.4%が3～4種類の介護者を家族以外に持つことがわかった．一方,「主な介護者の代わりになる人」と「家族以外の介護者」の両方に「いない」と答えた人は，全体の11%（7名）で，そのうち6名がステージ7.8に該当し，さらにそのうち4名は呼吸器使用者であった．このように介護面では，家族のみの介護と種々のサービスを利用している者とに差があることがわかった．

4．病院利用については92%の人が定期的に受診していた（図3-1）．受診割合については「1ヵ月に一回」が34%で最も多く，以下6ヵ月に1

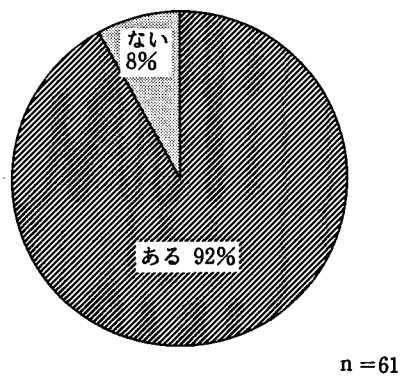


図3－1　定期的に受診されている医療機関がありますか

回（27%），年に1回（16%）の順である．（図3-2）また,宇多野病院の短期入院利用については47.5%が利用していた．

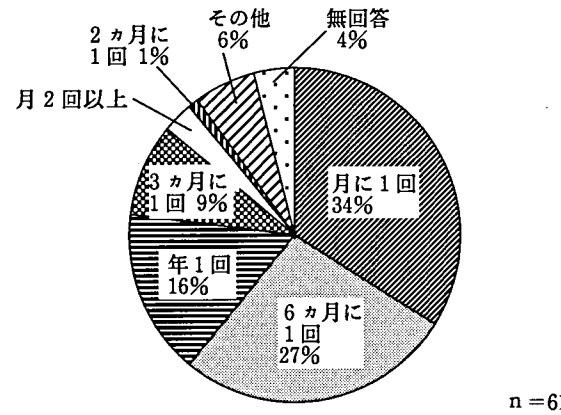


図3－2　どのくらいの割合で受診されますか

5．短期入院経験の有無における年齢と割合は，図4の通りである．また，利用経験なしの年齢とステージについては，年齢は低い順であるが，ステージに関しては，反対に重度である人のほうが利用していないことが分かった(図5-1)．次に,「利用していない人の理由」で（図5-2),「今後の利用を考えている」という半数の人や「利用法を知らない」5名については，検査入院や介護の軽減等のため具体的な手続きを説明し，短期入院についての情報を提供することで，その利用を図られるのではないかと考えられる．「必要としない」人については，ステージは一概に軽いとはいえないが，介護面では，家族以外に介護者を持つケースが多かった．

6．就学・就業状況では，就学児23名中の4名と就業者19～39歳までの35名中12名が呼吸器を使用し，呼吸器使用であっても在宅での就学・就業が可能であることがわかった．（図6）全体の9.8%（6名）の人は就学や就業をしておらず，そのうち「呼吸器使用なし」の5名は，調査により社会資源の利用やパソコン通信等により地域社会での在宅療養を充実させていることが分かった．

〔結　論〕

1．介護状況については，家族内の介護が多く，個人差が大きい．

2．短期入院については，半数の人が今後の利用を考えている．

3．呼吸器使用者の殆どが就学・就業しており，就学・就業していない人も社会資源の利用により充実した療養生活を送っていた．

4．短期入院への働きかけとして,具体的な手続きの方法や内容の説明,定期的な連絡や情報の提供など個々の療養形態に応じた支援を行うことが重要である．

〔文　献〕

1）國枝篤郎ら：岐阜県下における在宅筋ジストロフィー患者の実態調査とニーズ．平成5年度厚生省精神・神経研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的，社会学的研究成果報告書，1994

2）健康観の転換　—新しい健康理論の展開—　園田恭一，川田智恵子論　東京大学出版会　1995年

在宅筋ジストロフィー患者の療養指導に活かす情報収集

国立療養所下志津病院
津島妙子　小林愛子
大出誠司　黒田初美
田原紀代子　今村晴子
＊本吉慶史

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，在宅ケア，看護，家族，情報収集

〔要　約〕
在宅療養を選択する筋ジストロフィー患者が増加するに伴い，療養指導の必要性が増している．我々は在宅患者の実態調査で明らかとなった問題点を踏まえてアナムネーゼ用紙を改訂し，日常生活上の複数のカテゴリー別に具体的な質問を設けた．これを用いて短期入院患者の在宅療養の状況把握を試みたところ，洩れの少ない情報収集が可能となり，早期から患者家族と医療者が共通認識を持つことにより適切かつ継続的な療養指導が可能となった．

〔目　的〕
我々は1999年度の本研究で在宅筋ジストロフィー患者の実態調査を行い[1]，排痰介助，ボディメカニクスや排泄・入浴の工夫など在宅療養における問題点を明らかにし，2000年度には療養指導に必要な情報が誰でも洩れなく聴取できることを目的にアナムネーゼ用紙を改訂した[2]．今年度はこのアナムネーゼ用紙を使用することにより，充分な状況把握と療養指導が可能か，事例を通じて検討する．

〔方　法〕
アナムネーゼ用紙は実態調査での問題点に留意して，日常生活を複数のカテゴリーに分け，「呼吸」については痰がらみの有無，排痰方法の知識の有無，痰がらみの際の処置方法，「清潔」「姿勢と体位」では入浴や体位変換の介護者とその方法，「家庭介護」ではボランティアや社会資源活用の有無，「排泄」では便秘の有無や家での排便方法，「睡眠」では寝具の種類や就寝時の姿勢を尋ね，「食事」「活動」についても質問を設けた．

在宅療養状況の聴取は入院時の病歴聴取と同時に行ったが，項目が多岐にわたり，短時間に聴取することが困難なため，検査目的で予約入院をする場合は，外来でアナムネーゼ用紙を手渡して予め記載して貰い，入院時に看護婦が患者と家族から聞取りを行って補足するようにした．

〔結　果〕
事例として，ＤＭＤの26歳男性の経過を述べる．21歳で右無気肺による入院既往があり，2001年夜間酸素飽和度の低下と早朝血液ガスでの$PaCO_2$上昇のためNIV導入目的で入院し，退院後12日目に気胸のため再入院となった．

呼吸：NIV導入直後の気胸による入院であり，肺炎の既往もあるが，質問項目の「排痰方法」では「知らない」と回答．「痰が絡んだら」の質問に「咳払い」と回答している．「介護上困ること」の項目には何も記入されてないが，本人や家族との面談により，家庭での呼吸管理に不安があることが分かった．対策として，NIV使用法を再度確認した．また「咳払いさせる」という方法は気胸再発のおそれがある事を説明，ネブライザーや吸引器の使用を勧め，使用方法を指導した．

清潔：歯ブラシは「普通の歯ブラシ」で「介助」，入浴は「隔日」で「父母の介助」と回答．座位が維持でき，食事も自力摂取可能なことから，電動歯ブラシの使用を指導した．また聞き取り調査の中で，入浴については両親の負担が大きい事，身体機能低下の進行により今後いつまで入浴出来る

か不安に感じている事が分かり，自治体の巡回入浴サービスを受けるよう指導し，母親が手続きをした．

姿勢体位・排泄：日常体位は「和式蒲団」で「坐位」と回答．排便についても，「洋式トイレ」で，「支えている」と回答している．しかし入院中の観察では坐位の保持時間は短く，徐々に困難となっていることがうかがわれた．対策として，福祉用品レンタルギャッジベッド使用を紹介した．また排便時の介助者と本人の負担軽減のため，臥位で排泄の行える紙便器の使用を指導した．

食事：姿勢と所要時間は「坐位」で「全面介助」「20分位を要する」と回答し，食事内容は「普通食」，「朝食は摂取しない」と回答している．しかし身長170cm，体重は23.5kgと，高度のやせ状態であった．食事摂取状況は，自力摂取可能ではあるものの，食事中の疲労感があり疲れると止めてしまった．介助による食事摂取でも同様であった．朝食は元々とっていないからと言い，ほとんど食べず汁物を摂取するのみであった．そこで患者に補食の重要性を説明し，高栄養流動食の導入を提案し，朝食時に飲用する事とした．指導内容は退院後も継続され，高栄養流動食については患者自らインターネットで調べ，当院が紹介したものとは別の食品を試すなど積極的に動いていることを外来受診時に確認した．

〔考　察〕

在宅療養を選択する筋ジストロフィー患者の増加に伴い，肺炎などで入院するまで医療者が日常生活上の問題点に気付かない事例が多くなり，短期入院などの機会に療養指導を行う必要性が増している．我々は1999年，在宅療養の状況と問題点を把握するため外来DMD患者を対象にして介護状況，排痰や脊柱変形，臥位姿勢などの身体状況についてアンケート調査を行ったが[1]，入院して看護婦の介助を見学したことのある患者家族であっても，排痰介助の手技を知らず，移乗や排泄，入浴についても問題があることが分かった．そこで2000年にアナムネーゼ用紙を改訂し[2]，短期入院の際に問題点の把握に努めるとともに，マニュアルを作成して排痰介助の実地指導を行っている[3]．

今回呈示した事例のように治療を目的とした入院の場合，ともすれば医療者の注意も呼吸管理に集中しがちであるが，改訂版アナムネーゼ用紙を用いたことにより清潔や食事にも目が向けられ，短期間の入院で多方面の問題把握と指導ができた．

在宅療養指導が継続されるには，患者や家族の動機づけが必要である．患者や家族が病気の進行や将来の合併症について理解し，やる気を持たなければ継続されず効果もあがらない．説明の多くは医師が行うが，説明しようとした内容と患者や家族の受けとめ方に隔たりのあることが多く，実際に指導にあたる病棟スタッフが，患者や家族の理解や受容の程度を把握しながら，医師の説明を補足したり段階的な手順を踏むなどの配慮が必要になる．今回の事例の指導内容は生活習慣，自治体やレンタル業者との折衝など多岐にわたったが，家族はよく理解し，退院後も意欲的に継続していた．これはアナムネーゼ用紙の事前記入や入院時の聞き取りにより家族に注意や関心が喚起され医療者と問題を共通認識できたこと，また家族の直面する問題に目を向けた指導となったことによるものと思われる．

〔文　献〕

1）斉藤友江ら：在宅療養指導を目的とした在宅筋ジストロフィー患者の生活実態調査．平成11年度厚生省精神・神経疾患研究委託費「筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究」研究成果報告書，2000

2）今野弘子ら：在宅筋ジストロフィー患者の療養指導に活かす情報収集　－アナムネーゼ用紙の検討－．平成12年度厚生省精神・神経疾患研究委託費「筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究」班会議プログラム・抄録集，2001

3）大出誠司：在宅での呼吸リハビリテーションやケアの援助と指導．厚生省精神・神経疾患研究委託費「筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究」平成13年度ワークショップ

看護度分類表作成経過報告（多施設共同研究）

1）国立療養所札幌南病院
2）国立療養所八雲病院
鳴海智子[1)]　三好康子[2)]
卒間紀美江[2)]　菊池玲子[2)]
＊石川悠加[2)]

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，看護，看護度別患者選定の基準

〔要　約〕
平成11年度の筋ジス婦長会では，国立療養所の27施設でネットワークを組み，組織として共同研究するにあたり，日頃問題に感じている事，又，研究として取り組んで欲しいことは何かを知る目的で，記述式アンケート調査を行った．その結果「マンパワー不足」と「仕事の満足度の不足について」の回答が多くあったが，この他に「筋ジスの看護度やステージ分類」と「看護内容の確立のための研究」という回答も得られた．看護度については1992年より班会議において，筋ジスの特殊性をふまえた看護度分類の検討が始められているが，中間思案的段階で終わっている．平成12年・13年度の筋ジス婦長会の研究の取り組みとして，「筋ジス病棟における看護度分類表の作成」と「筋ジス看護の特殊性，及び看護業務量を明確にし看護の必要度を把握する」目的で実態調査を行った．その結果を平成12年度に「筋ジス病棟における看護度分類表と看護業務量」として中間報告をした．同時に「筋ジス病棟における看護の必要度を考える」として，西多賀病院と鈴鹿病院が発表した．平成13年度は，実態調査の最終報告を班会議で発表し，看護度については，平成12年度の意見を参考に検討した結果を婦長会で報告する．

〔研究目的〕
筋ジス病棟の重症度にあった看護度分類表を作成する。

〔調査方法〕
記述式及び聞き取り調査

〔調査期間〕
平成12年3月～平成13年10月

〔研究方法〕
筋ジス独自の生活動作が表現される看護度分類表を作成するために，平成３年第４班班会議で，下志津病院[1)]が発表した「ヘンダーソンの看護の基本各要素尺度分類と看護度ステージ分類」及び平成３年筋ジス研究班[2)]作成の「心不全マニュアル」，バック著[3)]の「神経・筋マネージメントガイド」より呼吸不全の治療を基に，生活の自由度を膨らませた内容とし，機能ステージは昭和61年[4)]身体障害者などの機能回復活動処方に関する調査研究，昭和62年[5)]余暇活動開発センターの分類，上田[6)]による機能ステージ分類８ステージを参考にして作成した．生活度は現在使用している「看護度別患者選定の基準」（表１）を基準に以下の４分類に動作表現した．（表２）生活度1ではたえず観察を必要とし常に寝たままの状態を，新ではたえず観察を必要とし自力坐位保持不能で臥床とした．生活度２ではたえず観察を必要とするが自力ベット上で身体を起こせる状態を，新ではたえず観察を必要とし自力坐位保持可能だが移動動作不能とした．生活度３ではたえず観察を必要とするが室内歩行ができる状態を，新ではたえず観察を必要とし椅子からの立ち上がり動作可能だが歩行不能とした．生活度４ではたえず観察を必要とするが日常生活にはほとんど不自由がない状態を，新ではたえず観察を必要とし歩行不能．観察度は現在使用している「看護度別患者選定の基準」

表1　看護度別患者選定の基準

	A	B	C
Ⅰ	たえず観察を必要とし常に寝たままの状態 ○急性心不全，呼吸不全，出血によるショック状態，ガス中毒，アルコール中毒，多発性外傷，脊髄損傷などの緊急状態から脱却するまで ○前進麻痺による手術後の急性期より脱却するまで ○心不全呼吸不全をきたし，レスピレーター，心臓蘇生器，モニター，気管内挿管，気管切開，酸素吸入などを装着しているか，もしくは，する可能性の強い患者 ○脳室ドレナージ，胸腔内持続吸引，腹膜灌流中，接続睡眠療法などを施中の患者 ○意識障害患者（昏睡，半昏睡，昏迷状態など） ○癌の末期などで意識障害又は呼吸困難，その他一般状態が悪化し，重篤な状態の患者 ○分娩1期から分娩直後まで ○保育器の未熟児，コット収容時の病的新生児 ○てんかんの重積症 ○不穏，興奮，自傷，他害，器物破損物等で保護・拘束を必要とする患者	1～2時間ごとの観察を必要とし常に寝たままの状態である場合 ○A－1の状態から脱却したが，まだ状態が不安定であり，また急変のおそれのある状態の患者 ○腰椎麻痺による手術から翌朝までの患者 ○植物状態の患者 ○運動麻痺があるため動けない患者 ○疾患の治療上，安静度規則のある患者 ○コット収容の未熟児，新生児 ○病状が進行し，衰弱が著明で身の回りのことが一切できない患者 ○分娩4期 ○病状は安定しているが，意識障害，気管切開などのため意志の伝達が出来ない患者 ○自力で日常生活の一切ができない精神・神経疾患患者	とくに観察を継続する必要はないが常に寝たままの状態である場合 ○病状が安定し，コミュニケーションは十分とれるが，運動麻痺などのため，自分でなにもできない場合 ○脊椎圧迫骨折などのように安静規制上，常に寝たままの状態である場合 ○対人交流が十分でなく，個別的なかたちでの作業やレクリエーション活動にしか参加できない精神・神経疾患患者
Ⅱ	たえず観察を必要とするが，自力でベッド上で身体を起こせる場合 ○A－1のような状態であるが，自力で起坐がとれるか，または安静度規則許可がある場合 ○医療，看護処理が繁雑であるが，時には起坐位がとれる場合 ○意識障害（昏迷，傾眠）せん妄，もうろう状態 ○痙攣発作消失後24時間，失神発作のみられる患者 ○不穏，興奮等精神のまとまり落着きを欠きじっとしていられない患者	1～2時間ごとに観察を必要とするが，自力でベッド上で身体を起こせる患者 ○急性期を脱し，まだ病状は不安定であるが起坐位がとれる場合 ○薬物中毒，痙攣発作の回復期の患者 ○運動麻痺があるため起坐位がとれない場合 ○自力で日常生活のほとんどができない精神・神経疾患患者	とくに観察を継続する必要はないがベッド上で身体を起こせる患者 ○術後などで安静度規制上起坐が許可されている場合 ○運動麻痺などで自力起坐できない場合
Ⅲ	たえず観察を必要とするが，室内歩行ができる患者 ○意識障害（無差別状態，無欲状態） ○精神・神経疾患患者で，興奮状態，異常行動，徘徊，うつ状態，自殺企図などがあるため常時観察が必要な場合	1～2時間毎に観察を必要とするが，室内歩行が可能な場合 ○心・腎疾患などの患者で病状的に室内歩行が許可されている場合 ○運動麻痺・呼吸障害などで室内歩行しか出来ない場合 ○精神・神経疾患で生活指導を要する場合 ○自力で日常生活のほとんどができない精神・神経疾患患者	とくに観察を継続する必要はないが室内歩行が可能な場合が ○回復期または治療の規制上室内歩行のみが許可されている場合
Ⅳ	たえず観察を必要とするが，日常生活にはほとんど不自由がない場合 ○生活はなんら拘束される状態ではないが，精神不穏状態，徘徊，失見当識，てんかん発作など起こすおそれのある患者 ○妄想反応，心因反応などの精神障害患者 ○意識障害（失神，無欲状態） ○A－3ほどではないが，落着きのない状態の患者	1～2時間ごとに観察を必要とするが，日常生活にはほとんど不自由がない場合 ○精神・神経疾患・痴呆・失見当識・視力障害などの患者で所在の確認が必要な場合 ○精神・神経疾患で集団生活に参加が可能な患者，作業療法，レクリエーションに参加でき，また社会復帰のための外出・外泊が許可される場合 ○自力で日常生活が十分にできない精神・神経疾患患者	とくに観察を継続する必要はないが日常生活にはほとんど不自由がない場合 ○慢性疾患の長期入院患者 ○退院前の患者 ○検査目的の入院患者

表2　看護度別患者選定の基準

	A たえず観察を必要とする		B 1～2時間ごとの観察を必要とする		C とくに観察を継続する必要としない	
臥床Ⅰ	○心不全Ⅲ期 ○呼吸不全Ⅲ期 ○嚥下困難：強度～中等度 ○動作：1～2本の指先，数ミリの動きのみ可能 ○移動：ストレッチャー及び電動車椅子 ○体位変換：全介助 ○清潔：全介助 ○排泄：ベッド上又はオムツ使用全介助		○心不全Ⅲ期 ○呼吸不全Ⅱ期～Ⅲ期 ○嚥下困難：強度～中等度 ○動作：1～2本の指先，数ミリの動きのみ可能 ○移動：ストレッチャー及び電動車椅子 ○体位変換：全介助 ○清潔：全介助 ○排泄：ベッド上又はオムツ使用全介助		○心不全Ⅰ期～Ⅱ期 ○呼吸不全Ⅰ期～Ⅱ期 ○嚥下困難：強度～中等度 ○動作：1～2本の指先，数ミリの動きのみ可能 ○移動：電動車椅子 ○体位変換：微調整全介助 ○清潔：全介助 ○排泄：ベッド上又はオムツ使用全介助	
	①	②	①	②	①	②
	理解力なし	理解力あり	理解力なし	理解力あり	理解力なし	理解力あり
坐位保持のみ可能Ⅱ	○心不全Ⅱ期～Ⅲ期 ○呼吸不全Ⅱ期～Ⅲ期 ○嚥下困難：強度～中等度 ○動作：支えていると坐位可能 手指のみ動き可能 ○移動：電動車椅子 ○体位変換：微調整介助必要 ○清潔：全介助 ○排泄：ベッド上又はトイレ使用にて全介助		○心不全Ⅱ期～Ⅲ期 ○呼吸不全Ⅱ期～Ⅲ期 ○嚥下困難：中等度～軽度 ○動作：支えていると坐位可能 把持動作可能 ○移動：電動車椅子 ○体位変換：微調整介助必要 ○清潔：全介助 ○排泄：ベッド上又はトイレ使用にて全介助		○心不全Ⅱ期～Ⅲ期 ○呼吸不全Ⅱ期～Ⅲ期 ○嚥下困難：中等度～軽度 ○動作：坐位可能又は上半身の反動力を駆使し坐位調整可能把持した物の移動動作可能 ○移動：電動車椅子 ○体位変換：微調整介助必要 ○清潔：全介助 ○排泄：ベッド上又はトイレ使用にて全介助	
	①	②	①	②	①	②
	理解力なし	理解力あり	理解力なし	理解力あり	理解力なし	理解力あり
歩行不能Ⅲ	○心不全Ⅰ期～Ⅱ期 ○呼吸不全Ⅰ期～Ⅲ期：介助排痰必要 ○嚥下困難：軽度～なし ○動作：坐位可能 軽度から中等度の上肢可動域制限あり ○移動：電動車椅子又は手動車椅子 ○体位変換：簡単な変換及び調整は自力可能 ○清潔：入浴は全介助，洗面・歯磨き一部介助 ○排泄：ベッド上又はトイレ使用にて全介助		○心不全Ⅰ期～Ⅱ期 ○呼吸不全Ⅰ期～Ⅲ期：時々介助排痰必要 ○嚥下困難：軽度～なし ○動作：坐位可能 軽度から中等度の上肢可動域制限あり ○移動：電動車椅子又は手動車椅子 ○体位変換：簡単な変換及び調整は自力可能 ○清潔：入浴は全介助，洗面・歯磨き一部介助 ○排泄：ベッド上又はトイレ使用にて全介助		○心不全Ⅰ期～Ⅱ期 ○呼吸不全Ⅰ期～Ⅲ期：時々介助排痰必要，深呼吸訓練の必要あり ○嚥下困難：軽度～なし ○動作：坐位可能 軽度から中等度の上肢可動域制限あり ○移動：電動車椅子又は手動車椅子 ○体位変換：簡単な変換及び調整は自力可能 ○清潔：入浴は全介助，洗面・歯磨き一部介助 ○排泄：ベッド上又はトイレ使用にて全介助	
	①	②	①	②	①	②
	理解力なし	理解力あり	理解力なし	理解力あり	理解力なし	理解力あり
歩行可能Ⅳ	○心不全Ⅰ期～なし ○呼吸不全Ⅰ期～なし：介助排痰必要 ○嚥下困難：軽度～なし ○動作：軽度から中等度の上肢可動域制限あり ○移動：補助具使用にて歩行可能及び手動車椅子 ○体位変換：自力可能 ○清潔：入浴は，洗面・歯磨き等一部介助 ○排泄：一部介助又はなし		○心不全Ⅰ期～なし ○呼吸不全Ⅰ期～なし：希に介助排痰必要 ○嚥下困難：軽度～なし ○動作：軽度上肢の可動域制限あり ○移動：補助具使用にて歩行可能 ○体位変換：自力可能 ○清潔：入浴は，洗面・歯磨き等一部介助 ○排泄：一部介助又はなし		○心不全なし ○呼吸不全なし ○嚥下困難：軽度～なし ○動作：軽度上肢の可動域制限なし ○移動：補助具無しで歩行可能 ○体位変換：自力可能 ○清潔：入浴のみ一部介助 ○排泄：介助なし	
	①	②	①	②	①	②
	理解力なし	理解力あり	理解力なし	理解力あり	理解力なし	理解力あり

を基準とし，内容の各分類に，排泄・姿勢・移動・安楽・清潔・理解力・呼吸不全・心不全の項目を取り入れ分類表を作成した．各施設で現在使用している看護度分類表と，作成した分類表を両方から患者選定をした．その結果選定が変わらないのは3個病棟，現在使用している分類よりも看護度が低くなったのは21個病棟で，看護度が低くなる傾向の調査結果が出た．A施設の比較表（表３）

表３　看護度分類新・旧比較表　A施設

分類	A－1		B－1		B－4		C－1		C－2		C－3		C－4	
病名／新旧	新	旧	新	旧	新	旧	新	旧	新	旧	新	旧	新	旧
M Y D	1	1	2	3	1			2	2	9	10	10	9	
A L S			1	1										
パーキン			1	1										
D M D														
F S H							1	2			3			
L G								5	1		4			
M S										1	1			
遠位型										1	1	1	1	
脊髄空洞								1			1			
ミトコンドリア												1	1	
計	1	1	4	5	1	0	1	10	3	11	20	12	11	0

は，デユシエンヌ型の患者では，C-４に該当がなかったのが，新では９名の該当になっている．顔面肩甲上腕型や肢帯型の患者では，C-１の患者がC-３の該当になっている．B施設の比較表（表４）

表４　看護度分類新・旧比較表　B施設

分類	A－1		B－1		B－2		B－3		C－3	
病名／新旧	新	旧	新	旧	新	旧	新	旧	新	旧
D M D	10	10	9	10			1		3	
M Y D	3	2		1						
A L S	1	1				4			1	
B M D	1	1	1	2			1			
L G			1	3			1		1	
リー脳症			1	1						
F S H				1		1	1		1	
パーキン						1			1	
計	15	14	12	18	0	6	4	0	7	0

では，旧ではすべての疾患でB-３・C-３に該当する患者がいなかったのが，新では殆どの疾患でB-３・C-３に該当になっている．以上２施設の新旧の分類の比較をしたが，実際は患者の看護度が低いのではなく，作成した看護度表が観察ではなく，生活の自由度に重点を置いたためこのような結果になった．そのため低く現れたが，この生活の部分が筋ジス看護度の特徴なのではないかと考える．この分類表の全体的な意見では，新看護度の根拠や定義がない，新看護度の心不全１～３期，呼吸不全1～3期，嚥下困難軽度～強度の定義を記載していないので分類ができない，理解力なし・理解力ありというのを，表1の中で人数で記入するのか病名のところで記入するのか説明がない，新看護度に関しての判断基準が不十分な為，指標とするものが何であるのか迷った，等の意見があった．また各分類項目では，A-１では心不全・呼吸不全の分類が不明である．症状だけか，呼吸器使用を考慮しているのか，A-２とA-３では重症化しているため，頻回の観察を要するが，特に夜勤では絶えずの観察が難しい．A-４ではMYDの患者で呼吸器を装着している，その患者を呼吸不全Ⅰから無しに分類してよいのか，B-１では数ミリの動きの人もあれば把持可能な人もいる，Ⅱのレベルとも判断が難しい．B-２では自力で座位可能だが，ベット上では不安定なので観察が必要．移動は簡易式車椅子，及び手動車椅子を使用している．移動時，本人の機能維持のためリフトなどを使用しないため人手，体力を多く必要とする．B-３ではNIV使用中，手動車椅子生活はほとんど自立している方はB-３か．B-４では判断力の低下で，１～２時間毎の観察が必要の場合はどこにはいるか，ADLにおいて微調整・観察が必要．C-２では心不全，呼吸不全はないが，移動他に関しては，Ⅰ，Ⅱの段階ではないのでここに入れたが判断が難しい．C-３ではMYDの患者で一番転倒，転落に要注意．もう少し重症化する可能性を含む．C-４では脳変性疾患の患者に，器質性のレベル低下あり，不潔行為及びポータブルトイレから離れられずポータブルの上に眠り込んでしまい危険を伴う，等の意見があった．婦長会，会場の意見としては，厚生省の看護度別患者選定の基準と，案として出している新看護度Ⅲの差については，全体的に筋ジス看護を評価する時にⅢの患者が増え，筋ジス看

護度が，少し軽くなってしまうのではないか．Ⅲ度の段階を，もう少し区分を細かくして，Ⅲはの Ⅲまま，従来の看護度として残した方が，他病院で使われているのと同じ形で評価できるのではないか．神経筋の全般に使用できる看護度分類表がよい．呼吸器系にしても循環器系にしても世界的に共通なものがよい等の意見があった．これらの意見より，どの様に考えると神経・筋のすべてに共通し，適切な看護度で表現できるかを考えた．そこで症状で表現するのではなく，ケアの表現とし神経・筋に当てはまるような言葉に置き換え，看護度分類表に入れる項目として次のような項目を検討した．1．呼吸不全に対するケアの分類では，呼吸器未使用，NIV使用，気管切開，肺炎などの急性呼吸不全及び気管内挿管(資料１) 2．心不全に対するケアの分類では，心不全症状の自覚，心不全の内服薬治療，心不全の点滴薬物療法．3．嚥下・咀嚼に関するケアでは，食事形態や食べかた，経鼻チューブの有無，胃瘻の増設．4．消化管機能に関するケア分類では，症状の有無，緩下剤の使用，急性胃拡張の所見消化管機能障害による中心静脈の適応．5．栄養では，栄養の偏り，肥満によるダイエット，糖尿病に対する治療の有無．6．スキンケアでは，処置なし，部分的軟膏の適用，広範囲の軟膏適応．7．腎・尿路では，問題なし，検査値の異常，検尿の異常，排尿障害．8．移動では，歩行・歩行用装具使用・歩行器使用，車椅子使用，体幹保持装置を使用した車椅子使用．9．姿勢では，自力体位変換可能，トランスファー介助，車いす上での体位変換介助，頭や手足の位置介助，指の位置介助．10．趣味，日常生活では，自立，セッティング介助，部分介助，全介助．11．睡眠では，良く眠れる，特別な配慮の有無，薬物の併用，不眠による活動障害の有無．12．排泄では，自立・介助・おむつ使用．13．理解では，抽象的思考や判断，言語による意志表示，言語不能とし13の項目にカテゴリーを分類し，更に各項目を細分化した．これを重症度別に，各分類項目に当てはめてみたが，A-１とB-２で同じく該当するものがあったり，ここまでがB-１，ここからがB-２と区別できるものにするには至らなかった．他施設の状況では，神経・筋の病棟で，脳血管疾患後遺症からALSに至るまで，多種の神経・筋の患者が入院されている現状がある．それらをすべて，網羅する事を検討したが，考えられるケアの項目を点数化し，点数により看護度を決めるという方法が，一番現状に適しているかとも考えた．しかし，現在使用しているものと大差ないという意見も考慮し，再度看護度分類表を作成した．(表５)作成した分類表は，看護度別患者選定の基準表に，以下の内容を当てはめた．A-１では，呼吸不全により，24時間呼吸器を装着している患者，あらゆる治療によっても心不全症状により，日中の安静や睡眠や食事が妨げられる患者，神経・筋疾患の運動障害により，安楽な体位の固定に介助を必要とする患者．A-２では，食事形態や食べ方に特別な配慮をしても，体重増加不良が進行する患者，急性胃拡張やイレウス等が起こりやすい状態にある患者．A-３では精神，神経・筋疾患患者で興奮状態，異常行動，徘徊，鬱状態，自殺企図などがあるため常時観察が必要な患者．A-４はなく，B-１では，運動障害・運動麻痺があるため，動けない患者，自力で日常生活のいっさいができない精神，神経・筋疾患患者，呼吸不全により，日中数時間又は夜間呼吸器を使用している患者，心不全憎悪のため心不全症状や副作用が常にある患者．B-２では，運動障害・運動麻痺があるため，起座位がとれない場合，自力で日常生活が殆ど出来ない精神，神経・筋疾患患者，車椅子上で体位変換介助が必要な患者．B-３では，運動障害・運動麻痺，呼吸障害などで室内歩行しかできない患者，精神，神経・筋疾患で，生活指導を要する患者，自力で日常生活が殆ど出来ない精神，神経・筋疾患患者．B-4では精神，神経・筋疾患，痴呆，失見当識，視力障害などの患者で，所在の確認が必要な患者，精神，神経・筋疾患で，集団活動に参加が可能な患者，作業療法，レクレーションに参加でき，社会復帰のための外出外泊が許可される患者，自力で日常生活が出来ない精神，神経・筋疾患患者．C-１では病状

資料1　筋ジストロフィーのケア分類

1．呼吸不全に対するケアの分類
①呼吸不全の症状がない
②風邪をひいたら排痰介助や吸引・吸入を要する
③排痰介助や吸引・吸入を普段から要する
④慢性肺胞低換気症状（夜間呼吸不全）がみられる
⑤鼻マスク間歇的人工呼吸療法を夜間のみ行っている
⑥鼻マスク間歇的人工呼吸療法を夜間と昼間も適宜行っている
⑦鼻マスク間歇的人工呼吸療法を24時間行っている
⑧気管切開による間歇的陽圧人工呼吸療法を夜間のみ行っている
⑨気管切開による間歇的陽圧人工呼吸療法を夜間と昼間も適宜行っている
⑩気管切開による間歇的陽圧人工呼吸療法を24時間行っている
⑪肺炎などによる急性呼吸不全に対して点滴や排痰介助や人工呼吸器使用時間の延長を行っている
⑫肺炎などによる急性呼吸不全に対して点滴や排痰介助や24時間人工呼吸療法を行っている
⑬呼吸不全に対して気管内挿管間歇的人工呼吸療法を行っている

2．心不全に対するケアの分類
①心不全症状がない
②心不全症状が時々ある
③心不全症状が常にある
④薬物内服により，心不全症状や副作用は無い
⑤薬物内服によっても，心不全症状や副作用が時々ある
⑥薬物内服によっても，心不全症状や副作用が常にある
⑦心不全憎悪のため，短時間の点滴治療を要する
⑧心不全憎悪のため，接続点検を要する
⑨心不全憎悪のため，強心剤の24時間微量点滴を要する
⑩あらゆる治療によっても心不全症状より，日中の安静や睡眠や食事が妨げられる

3．嚥下・咀嚼に関するケアの分類
①食事形態や食べ方に特別な配慮を要さない
②食事形態や食べ方に特別な配慮を要する事により普通食摂取可能
③食事形態や食べ方に特別な配慮をしても体重増加不良が進行する
④補助的に経鼻胃チューブ使用
⑤経口摂取は不可で経鼻胃チューブ使用
⑥胃ろう増設

4．消化管機能に関するケア分類
①腹部症状や所見で気になることはない
②便秘に対して緩下剤内服で調節可能
③便秘に対して緩下剤内服で調節可能で，排便困難を訴え，腹部マッサージや浣腸介助を要する
④急性胃拡張やイレウスなどの既往がある
⑤急性胃拡張やイレウスなどのため点滴や経鼻チューブ留置などしている
⑥消化管機能障害のため中心静脈栄養を要する

5．栄養
①肥満や糖尿病，栄養の偏りに問題はない
②栄養の偏りに対する指導や配慮を要する
③肥満に対して食事療法を要する
④糖尿病に対して食事療法を要する
⑤糖尿病に対して薬物療法を要する

6．スキンケア
①特に正常と変わりない
②軟膏を部分的につける事がある
③軟膏を広範囲にほぼ毎日つける

7．腎，尿路
①問題ない
②腎障害（ベーター2マイクログロブリン高値）が検査で認められる
③血尿，蛋白尿など検尿の異常
④尿中結石など排出したことがある
⑤乏尿，排尿障害に対して薬物療法を要する

8．移動
①歩行
②不安定歩行
③歩行用装具により安定歩行
④歩行用装具によっても不安定歩行
⑤歩行器使用
⑥手動車椅子
⑦部分電動車椅子
⑧電動車椅子
⑨体幹保持装置を使用した車椅子使用
⑩手動車椅子全介助
⑪ストレッチャー

9．姿勢
①自力で体位変換ができる
②寝返り介助
③ベッドから車椅子に移動部分介助
④ベッドから車椅子に移動全面介助
⑤車椅子上で体位変換介助要
⑥頭や手足の位置を動かす
⑦指の位置を動かす

10．趣味・日常生活
①自立している
②補助具により自立できる
③セッティングのみ必要
④部分介助

11．睡眠
①良くねむれる
②特別な配慮があると良く眠れる
③特別な配慮によっても良く眠れない
④薬物の併用により安眠できる
⑤薬物の併用によっても安眠できない
⑥不眠により昼間の活動に支障が生じる

12．排泄
①トイレ
②トイレ介助
③ポータブル便器
④おむつ

13．理解
①抽象的思考や判断力が出来，対人関係や集団参加が可能
②抽象的思考や判断力が乏しい．状態の変化に適応する能力は弱い
③適切な指導のもとでは対人関係や集団参加がある程度可能．社会的な決まりはある程度理解できる
④言語による意志表示はある程度可能．ある程度の感情表現はできる．身近な人と遊ぶ事は出来るが長続きしない
⑤言語不能．最小限の感情表示は出来る．

表5　神経筋看護度別患者選定基準（◎追加項目）

	A	B	C
Ⅰ	たえず観察を必要とし常に寝たままの状態 ○急性心不全，呼吸不全，出血によるショック状態，ガス中毒，アルコール中毒，多発性外傷，脊髄損傷などの緊急状態から脱却するまで ○前進麻痺による手術後の急性期より脱却するまで ○心不全呼吸不全をきたし，レスピレーター，心臓蘇生器，モニター，気管内挿管，気管切開，酸素吸入などを装着しているか，もしくは，する可能性の強い患者 ○脳室ドレナージ，胸腔内持続吸引，腹膜灌流中，接続睡眠療法などを施中の患者 ○意識障害患者（昏睡，半昏睡，昏迷状態など） ○癌の末期などで意識障害又は呼吸困難，その他一般状態が悪化し，重篤な状態の患者 ○分娩1期から分娩直後まで ○保育器の未熟児，コット収容時の病的新生児 ○てんかんの重積症 ○不穏，興奮，自傷，他害，器物破損物等で保護・拘束を必要とする患者 ◎呼吸不全により，24時間呼吸器を装着している患者 ◎あらゆる治療によっても，心不全症状より，日中の安静や睡眠や食事が妨げられる患者 ◎神経・筋疾患の運動障害の進行により安楽な体位の固定に介助を必要とする	1～2時間ごとの観察を必要とし常に寝たままの状態である場合 ○A－1の状態から脱却したが，まだ状態が不安定であり，また急変のおそれのある状態の患者 ○腰椎麻痺による手術から翌朝までの患者 ○植物状態の患者 ○運動麻痺があるため動けない患者 ○疾患の治療上，安静度規則のある患者 ○コット収容の未熟児，新生児 ○病状が進行し，衰弱が著明で身の回りのことが一切できない患者 ○分娩4期 ○病状は安定しているが，意識障害，気管切開などのため意志の伝達が出来ない患者 ○自力で日常生活の一切ができない精神・神経疾患患者 ◎運動障害・運動麻痺があるため動けない患者 ◎呼吸不全により日中数時間又は夜間呼吸器を使用している患者 ◎心不全憎悪のため，心不全症状や副作用が常にある場合	とくに観察を継続する必要はないが常に寝たままの状態である場合 ◎病状が安定し，コミュニケーションは十分とれるが，運動麻痺などのため，自分でなにもできない場合 ○脊椎圧迫骨折などのように安静規制上，常に寝たままの状態である場合 ○対人交流が十分でなく，個別的なかたちでの作業やレクリエーション活動にしか参加できない精神・神経疾患患者 ◎排痰介助や吸引・吸入を普段から要する患者 ◎心不全症状が時々ある場合
Ⅱ	たえず観察を必要とするが，自力でベッド上で身体を起こせる場合 ○A－1のような状態であるが，自力で起坐がとれるか，または安静度規則許可がある場合 ○医療，看護処理が繁雑であるが，時には起坐位がとれる場合 ○意識障害（昏迷，傾眠）せん妄，もうろう状態 ○痙攣発作消失後24時間，失神発作のみられる患者 ○不穏，興奮等精神のまとまり落着きを欠きじっとしていられない患者 ◎食事形態や食べ方に特別な配慮をしても体重増加不良が進行する患者 ◎急性胃拡張やイレウス等が起こりやすい状態にある患者	1～2時間ごとに観察を必要とするが，自力でベッド上で身体を起こせる患者 ○急性期を脱し，まだ病状は不安定であるが起坐位がとれる場合 ○薬物中毒，痙攣発作の回復期の患者 ◎自力で日常生活のほとんどができない精神・神経疾患患者 ◎運動障害・運動麻痺があるため起坐位がとれない場合 ◎車椅子上で体位変換介助が必要な患者	とくに観察を継続する必要はないがベッド上で身体を起こせる患者 ○術後などで安静度規制上起坐が許可されている場合 ◎運動障害・運動麻痺などで自力起坐できない場合 ◎ベッドから車椅子移動に部分介助を要する患者
Ⅲ	たえず観察を必要とするが，室内歩行ができる患者 ○意識障害（無差別状態，無欲状態） ○精神・神経疾患患者で，興奮状態，異常行動，徘徊，うつ状態，自殺企図などがあるため常時観察が必要な場合	1～2時間毎に観察を必要とするが，室内歩行が可能な場合 ○心・腎疾患などの患者で病状的に室内歩行が許可されている場合 ◎運動障害・運動麻痺・呼吸障害などで室内歩行しか出来ない場合 ◎精神・神経疾患で生活指導を要する場合 ◎自力で日常生活のほとんどができない精神・神経疾患患者	とくに観察を継続する必要はないが室内歩行が可能な場合が ○回復期または治療の規制上室内歩行のみが許可されている場合
Ⅳ	たえず観察を必要とするが，日常生活にはほとんど不自由がない場合 ○生活はなんら拘束される状態ではないが，精神不穏状態，徘徊，失見当識，てんかん発作など起こすおそれのある患者 ○妄想反応，心因反応などの精神障害患者 ○意識障害（失神，無欲状態） ○A－3ほどではないが，落着きのない状態の患者	1～2時間ごとに観察を必要とするが，日常生活にはほとんど不自由がない場合 ◎精神・神経疾患・痴呆・失見当識・視力障害などの患者で所在の確認が必要な場合 ◎精神・神経疾患で集団生活に参加が可能な患者，作業療法，レクリエーションに参加でき，また社会復帰のための外出・外泊が許可される場合 ◎自力で日常生活が十分にできない精神・神経疾患患者	とくに観察を継続する必要はないが日常生活にはほとんど不自由がない場合 ○慢性疾患の長期入院患者 ○退院前の患者 ○検査目的の入院患者

が安定し，コミニュケーションが充分とれるが運動障害・運動麻痺などのため自分でなにも出来ない患者，排痰介助や吸引，吸入を普段から要する患者，心不全症状が時々ある患者．C-2では運動障害・運動麻痺等で，自力座位がとれない患者，ベットから車椅子移動に部分介助を要する患者とした．しかし，前回と同じように分類には無理があり原点に戻り，日常生活援助に時間を占めるその部分を看護度で表現できないかを再度検討を重ねた．しかし，看護度と看護必要度を満たしたものを，どの様に表現したら良いか結論が出ないまま今日に至った．看護業務実態調査結果からも神経・筋の看護は，日常生活援助にかかる時間が多かった．看護度分類表作成にあたっては，看護度が低くても，介助の度合いは高いという事を反映していけるような分類表が望まれる．今後，現行のものに，今迄の意見を取り入れた内容の分類にしたら良いか，またケアの分類や点数化等の検討をし，神経・筋の看護度を適切に表すことが出来る分類表の作成が必要である．

〔文　献〕

1）下志津病院：ヘンダーソンの看護の基本各要素尺度分類と看護度ステージ分類　1992
2）筋ジス研究班：心不全マニュアル
3）Bach JR.el al：神経・筋マネージメントガイド
4）身体障害者などの機能回復活動処方に関する調査研究　1986
5）余暇開発センターの分類　1987
6）上田による機能ステージ分類8ステージ
7）平井信義：乳幼児の健康と心理　日本放送出版協会　S2304-8611　1986. 3

Ⅱ．ＱＯＬのシステム化

筋ジストロフィー患者のＱＯＬ向上をめざして

－外泊中の外出事例と初めての外出事例－

国立療養所筑後病院
田代千晶　杉本光代
八山芳子　菊竹眞知子
中川好子　井村良子
＊藤井直樹

〔キーワード〕
外出，外泊，家族，社会性

〔要　約〕
当院の成人筋ジス病棟は，開棟して24年経過し患者の半数が入院後10年を越えている．患者の平均年齢は57.5歳で家族も高齢化している状況の中，家族の介護負担の軽減や家族と関わりの少ない患者の希望の実現に向けて働きかけを行っている．平成12年度はボランティア導入に至るまでの調整を図り，念願の「外泊中の外出」が実現できた患者自身の喜び，並びに家族も精神的な充実感を持つ事ができたことを報告した．今年は昨年に引き続き外泊される患者様の尚一層の社会性の広がりを支援した事例①と，外出・外泊経験の無い患者様と家族へ働きかけをし，成果を上げた事例②を報告する．

事例①

〔対象者〕
男性　45歳　脊髄性筋萎縮症　障害度８

〔目　的〕
外泊先における，一層の社会性の広がりをめざす働きかけをする

〔方　法〕
外泊時に活用できるイベントの情報を収集・提供し，外泊後の聞き取りで効果を明確にする

〔結　果〕
今年は５月と８月に２週間ずつ外泊をした．昨年はじめて達成できた「外泊中の外出」の花火見物や買い物が今年も実現できた．今年は，外泊先でのイベントへの参加を予定したが，ボランティアの調整不良・母親の消極的な言葉・天候不順などにより，実現はしなかった．

事例②

〔対象者〕
男性　56歳　進行性化骨性筋炎
両上下肢関節の拘縮と脊椎強直で，座位が出来ず，日中のほとんどを立位で過ごし，食事・排便も立位の状態である．（写真①）

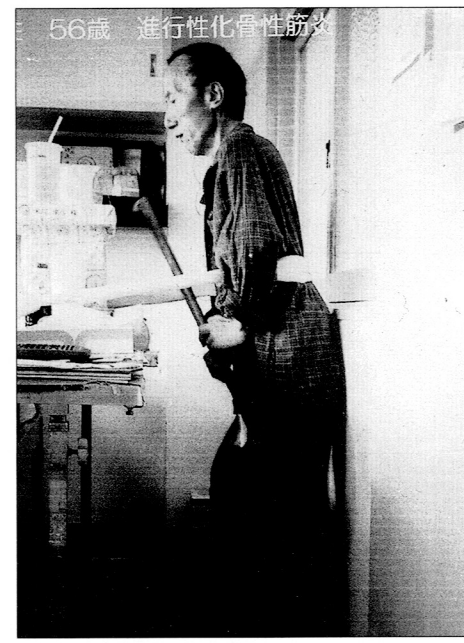


写真１

〔目　的〕
入院以来外出・外泊をしたことのないこの患者に，病院近郊への外出を試みる．

〔方　法〕
外出しなかった理由を把握し，問題解決への話し合いをする．外出計画を立て，社会研修に参加する．更に以前より希望していた母の墓参りを実現させる為の条件を把握し家族に働きかける．

〔結　果〕

病棟行事の社会研修は数年前から行われているが，本患者は一度も参加した事がない．その理由は，外出先での食事・排泄の不安，四肢関節の拘縮のための移動の不安，高度難聴の為のコミュニケーションの不安であった．これらの不安を解消するため何度も患者と話し合い，希望を聞き，食事内容の工夫・尿器の準備・リクライニング車椅子の調整・本人の手押し車を持参し，文字板の準備をした．その結果，支障なく社会研修に参加する事ができた．感想では，「自分で動いて買い物をし，好物のラーメンを食べる事ができて楽しかった．この状態なら墓参りも行けるかな．」と喜び，外出への前向きな声が聞かれた．（写真②③）この外出状況を写真付の手紙にして家族に送り，ぜひ墓参りをしたいという患者の意志を伝え家族と調整中である．

写真 2

写真 3

〔考　察〕

長期入院患者の場合，現状より一歩踏み出し新しい試みを支援する時は，患者の個別性を考慮する，綿密な情報収集と看護者の積極的な働きかけが重要である．また介護者が高齢等で家族環境の変化があった場合は特に兄弟やボランティアの理解と協力が必要となる．看護者はその連絡・調整の役割を積極的に果たす事が患者の希望の実現につながりQOLの向上になると考える．社会性の広がりを外泊時に限定せず，病院近郊の地域行事等への参加を働きかけQOLの向上に結び付けて行きたい．

長期入院中の余暇活動の支援

～パソコン指導（自己学習システム），知的・視力障害患者の趣味サークルの検討～

国立療養所再春荘病院
大吉さとみ　松本明美
中野俊明　市野和恵
＊直江弘昭

〔キーワード〕
パソコン，自己学習，余暇，グループ活動，QOL

〔要　約〕
成人筋ジストロフィー長期入院患者の種々の余暇活動を支援することでQOLの向上を図ることを目標に，指導室では
1．自己学習システムを利用したパソコン指導について
2．知的障害や視力障害を伴う患者の趣味サークルについて
の研究を行った．以下その成果を報告する．

3．自己学習システムを利用したパソコン指導

〔目　的〕
筋ジス患者のコミニュケーションのツールとして，パソコンはますます重要性であり，自己学習によって表計算，ワープロソフトの使用が習得できることを目標にした．

〔方　法〕
対象は入院している患者で，パソコン操作を学習する意志があり，特別な入力装置が必要でないことを基準に選定した．男性4名，女性3名で年齢は31歳～63歳（平均43.5歳）である．

無線ランでサーバーに結ばれたパソコンを使用し，全くの初心者にはスイッチの入れ方等指導した．指導時間は毎週2回，1回1時間30分，教材はソフトウエア会社から提供された障害者用自己学習訓練教材（開発中）を使用した．教材の指示に従い，ウインドウを切り替えて実習を進める形式になっている．

プログラム内容は，1～2電源の入れ方，立ち上げ方，3～4キーボードの練習，5～7パソコンを知ろう，ワープロ，8～10パソコンを知ろう，年賀状作成，11～15年賀状作成（表計算）となっている．

〔経過と結果〕
自己学習は準備されたプログラムを用い，著者らはパソコンの基本的事項の未修得者の援助をし，高度な質問はE-mailで専門家（システムの制作者）に質問することも可能であった．学習内容はワープロ，年賀状作成（表計算）の基本を学んだ．

終了後のアンケートでは，教材の理解しやすさは，よく理解できた7人，難しかった3人，どちらともいえない1人であった．操作の理解については，優しかった1人，難しかった7人，どちらともいえない3人であった．またこれからの継続については，使ってみたい9人，やめたい2人，わからない0人であった．

〔考　察〕
ごく初歩の対象者にとっては難しい内容が含まれていた．キーボードの配置になれる時間的余裕がないまま進行し時間の多くを費やす対象者がいて学習の進行に相当の開きがみられるなど改善すべき点がみうけられた一方で，表計算，インターネットについては習熟するには十分な期間がなかった．また，一定のプログラムを消化しただけでは十分理解できない対象者もあり，付き添いの職員に依存する者もいた．教材は一部の対象者にとって難しい物であったが，パソコンに対して「おもしろそうだ」「便利な道具だ」という導入としての役割は十分はたせた．学習終了以後，自分のパ

ソコン購入者が増え，患者自身で文章をつくる姿をみかけるようになったことは成果であると考える．

Ⅱ．知的障害や視力障害を伴う患者の趣味サークルを考える

〔目　的〕

知的障害や視力障害をもつ患者は，障害の進行により自発的な活動が乏しくなり，次第に手工芸などの趣味サークルへの参加を嫌がるようになってきた．これは，作業のやり方が理解出来なかったり，集中力が続かない，手元が見えにくいなどの理由である．そこでこのような患者に適した活動や援助の方法について検討した．

〔方　法〕

1．対象者（表1）

氏名	年齢	病　名	IQ (WAIS-R)	視　力	障害度
YN	50	筋強直性ジストロフィー	44	右0.1 左0.1	Ⅶ
YM	37	家族性痙性対麻痺	不可能	右0.08 左0.04	Ⅶ
YK	56	筋強直性ジストロフィー	不可能	白内障	Ⅶ
YU	46	変形性筋ジストニア	6.8歳（田中ビネー）	右0.15 左0.15	Ⅶ
YM	38	脊髄小脳変性症	66（動作性検査は不能）	右0.04 左0.02	Ⅶ
RI	34	フリードライヒ氏病	55（動作性検査は不能）	右0.01 左測定不能	Ⅶ

表1　患者の状況

2．研究期間

平成12年9月より1年間，隔週水曜日

1回1時間30分実施

3．援助者

指導室（児童指導員，保育士）4名

4．方　法

1）活動内容に対する具体的な患者の希望の聞き取りや日常生活での個々の関心と興味の状況を調査する．

2）アロマテラピー，化粧をしよう会，茶話会，カードゲーム，造花をつかったフラワーアレンジの5つの活動をそれぞれ2ないし3回実施する．

3）各活動の終了後，患者の感想と活動中の様子を調査し評価する．

〔結　果〕

1．活動内容に対する具体的な希望は，化粧をしよう会と茶話会は6名中5名，造花をつかったはフラワーアレンジ6名中2名，アロマテラピーとカードゲームは6名中1名であった．

2．各活動の実施状況

1）アロマテラピーでは心身のリラックスができるようにすることを目的に，室内を暗くし気分を落ち着かせる効果のある香料を使った．穏やかな音楽を流し，適宜患者の体をさすったりした．気持がいいと好評だった．

2）化粧をしよう会ではきれいに化粧した自分を見ることで満足を得ることを目的に，自分で選んだドレスを着て写真を撮った．次はこのドレスを着てみたいと意欲があり，写真撮影では終始笑顔が見られた．

3）茶話会では日常とは違う雰囲気で茶話会を楽しむことを目的に，病棟以外での場所を設定し，自分の好みの飲み物やお菓子を持ち寄り実施した．また天候の良い時期には散歩をかねて屋外で実施した．

4）ゲームでは個人の能力で勝ち負けが左右されないゲームとして，一人ずつルーレットを回して指した数だけ進むすごろくのような人生ゲームを実施した．勝ち負けが適当に変わり，そのたびに一喜一憂し次回を期待する様子がうかがえた．

5）造花でフラワーアレンジをつくるでは文化祭に作品を出品することを目的に，本を見ながら器や花を患者が選び，造花をオアシスに刺してつくった．見栄え良くできたのでみんな満足していた．

3．5つの活動についての終了後の感想では，茶話会は6名中全員，化粧は6名中5名，フラワーアレンジとアロマテラピーは6名中4名，カードゲームは6名中2名が良かったと答えた．また自分が希望した活動は，活動後にも良かったと答えた．

〔考　察〕

知的障害や視力障害ある患者の趣味サークルには，

1．味覚や嗅覚など感覚を心地よく刺激し楽しむ活動を取り入れる．食べることやいい匂いの活動はどの患者にも解りやすく，楽しい活動といえる．

2．患者の希望や興味に添う活動を取り入れる．患者のやってみたいという気持が活動の原動力となった．

3．活動の中で自己決定する場面を設定し，自主的に活動できたと実感出来るようにする．援助されることの多い活動であっても，いろいろな場面で患者自身で選ぶという過程を経ることで患者は活動の主体になれたと感じていた．

4．成果にこだわらず経過を楽しめるような活動を用意する．良い成果を出すことを目標としなかったため，患者，職員ともゆとりが出来活動そのものを楽しみながら実施できた．

〔結　論〕

今まで自主性のない患者には既存の趣味サークルに参加を促して，各患者の障害の状況に合わせて作業のやり方を工夫するという方法をとってきた．しかし今回パソコンの自己学習，知的障害や視力障害を伴う患者の趣味サークルの支援を通して，患者の希望や自己決定を尊重して活動を選び実施する事の重要性を再認識し，このことでより患者の気持に添った活動が展開出来，患者の意欲が向上し生き生きと活動できたと考える．また患者の活動を検討する中で，このような患者の一人一人に個別性がありそのニーズがひとまとめでないことも解った．重症化が進む中一人一人のニーズに添える活動を援助出来るよう今後も努力を重ねたい．

定例化した病棟外散歩によるQOLの意識変化

国立療養所再春荘病院
相川 美弥子　紫垣 真澄
月野 フクヨ　佐々木 晶子
坂本 千代美　森尾 由加利
蒲池 咲子　＊直江 弘昭

〔キーワード〕
アンケート調査，余暇，筋ジストロフィー
QOL，人工呼吸器

〔要　約〕
長期療養中の患者は，病棟内に引きこもる傾向になりQOLが低下してくる．QOLの向上の為に平成９年から外出，外泊に向けての支援を行ってきた．

１・平成11年度はQOL拡大を目指して人工呼吸器装着患者の集団外出を行った．

２・平成12年度はリバースショートステイを可能にする目的で家族の生活実態調査を行った．

３・平成13年度は定例化した散歩による患者のQOLに対する意識調査を行った．

〔目　的〕

１．平成11年度…人工呼吸器装着患者の集団ショッピングによるQOL拡大

２．平成12年度…自宅外泊の阻害因子を抽出し援助方法を考える．

３．平成13年度…定例化した散歩によるQOLの意識変化を知り援助方法を考える．

〔方　法〕

研究期間：平成９年４月～平成13年９月

調査方法：インタビュー法，質問紙法によるアンケート

〔結　果〕

平成11年度は集団ショッピングと平行し自宅外出を実践することにより家族，患者ともに自信と希望を得ることが出来た．アンケートの結果，集団外出前はバス移動による気分不良や長時間座位保持，人工呼吸器装着のままによる移動等に対し，患者・家族とも不安があった．集団外出後には，患者より「また行きたい」「不可能が可能になり満足」，家族より「職員への感謝の気持ちで一杯」「思ったよりスムーズに外出できた」の回答が100％を占め，「自宅へ帰りたい」「個人外出したい」という今後の希望も聞かれた．（図１）（図２）

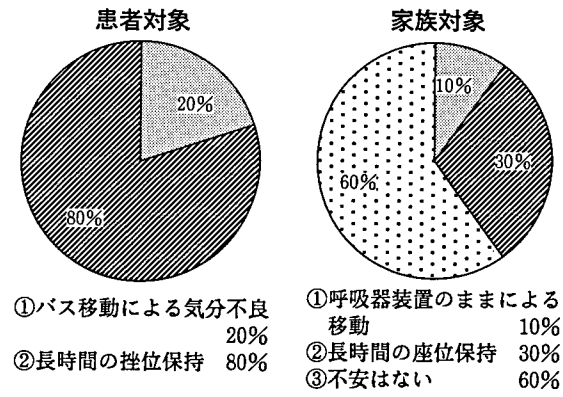


図１　集団外出前の不安

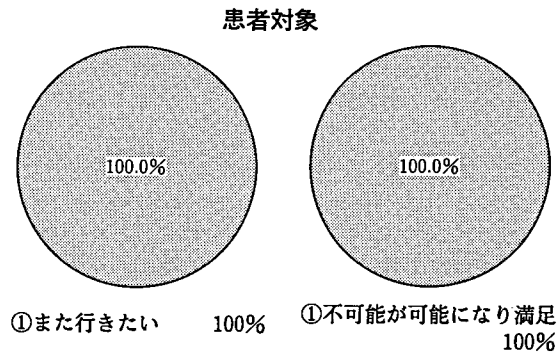


図２　集団外出に参加しての感想

平成12年度は上記を踏まえリバースショートステイに向けて家族の生活実態調査を行った結果，介護者の高齢化により入浴，移動時の負担が大きいが社会資源活用により解消することができた．（図３）（図４）

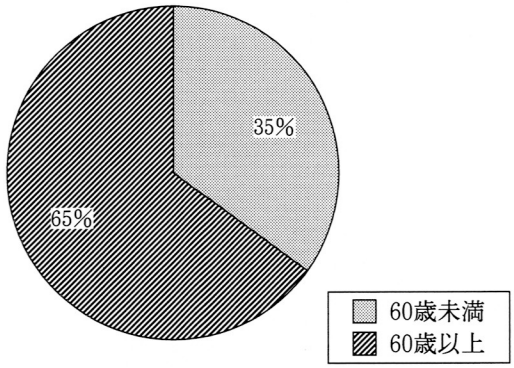


図　介護者の年齢３

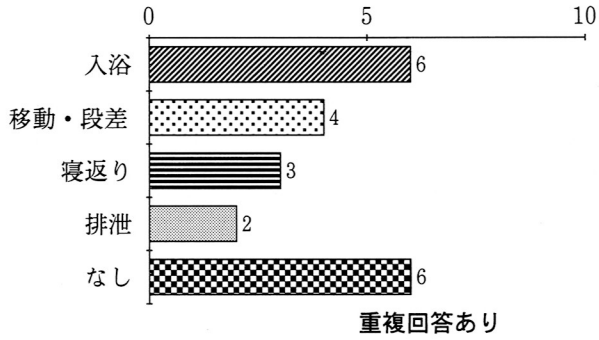


図４　困ったこと

平成13年度は定例化した病棟外散歩により，患者のQOL意識にどのような変化があったかを調査した．

平成９年散歩開始当初のアンケート結果では人工呼吸器未装着者の17％に不安があり，その理由として，排泄等に関する事があった．人工呼吸器装着者では77％に不安があり，理由には器機のトラブル，体調，車椅子の移動時のトラブル等があった．

平成13年現在では，散歩に対して人工呼吸器未装着者100％，人工呼吸器装着者97％に不安はないとわかった．今後散歩回数を増やして欲しいという意見は人工呼吸器未装着者・装着者共に100％になっている．また，入院時には人工呼吸器未装着者66％，人工呼吸器装着者87％に何処にも行けないと諦めの気持ちがあったが，現在は映画，コンサート，遠方では北海道に行きたい等の意見があった．（図５）（図６）

〔考　察〕

１．平成９年から散歩を定例化したことにより，強い不安があった患者が安心と自信を持ち，自信から希望へとQOLに対する意識変化が起こった．

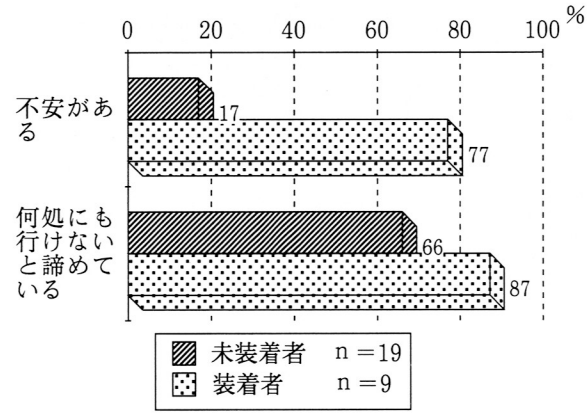


図５　アンケート調査（散歩開始当初）

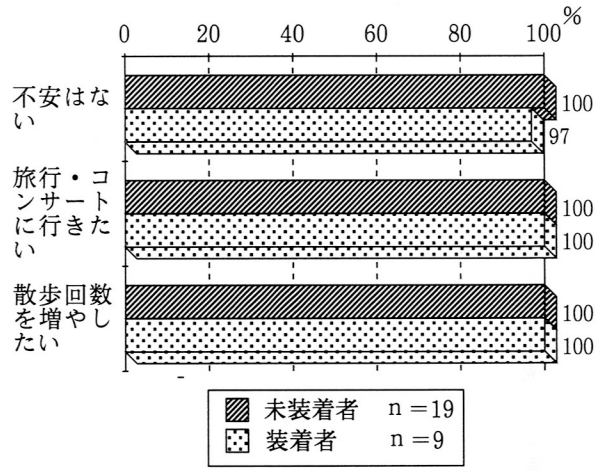


図６　アンケート調査（平成13年現在）

２．患者が視野を広げ希望を持って生活している事が解った．

〔結　論〕

１．外出を重ねた結果，家族の高齢化にも関わらず患者・家族共に自信を得，社会資源を活用してリバースショートステイの増加がみられた．

２．人工呼吸器患者では季節を肌で

写真１

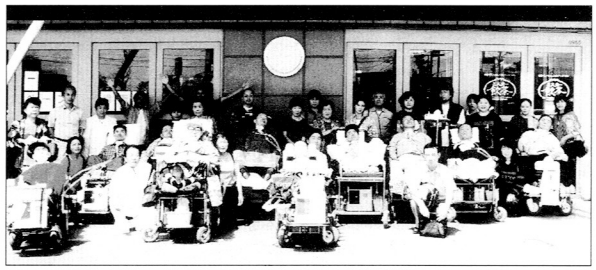


写真 2

感じ，自然に触れる喜びを感じる事ができた．（写真１）（写真２）

3．自らコンサート，旅行などを計画実施し（写真３）自主的行動が出来るようになった．

写真 3

ＱＯＬの向上を目指した音楽療法的関わり

国立療養所西別府病院
橋本憲明　鎌田彰雄
小川秀美　神鳥悦子
後藤勝政　＊島崎里恵

〔キーワード〕
音楽療法，QOL，社会的スキル

〔要　約〕
当院筋ジス病棟では，絵画教室等の趣味活動を実施しているが，寝たきり患者や呼吸器患者の参加が困難である．また，幼少時から入院している患者には，社会的スキルが未熟・未学習な者が多く，寝たきり患者や呼吸器患者は他者との交流が非常に希薄である．このような筋ジス病棟入院患者に対して音楽療法を適用した．参加した筋ジス病棟入院患者に，消極的態度から積極的態度への変化，他者を仲間として意識し合う等，心理的・社会的変化が見られた．この筋ジス病棟入院患者の変化について検討したところ，スタッフの関わりによる効果，音楽療法的関わりにおける心理的働きによる効果，音楽療法的関わりにおける社会的働きによる効果の３つの効果が得られた．

〔目　的〕
筋ジストロフィー（以下筋ジスとする）患者は，その病気の特性により，心肺機能の低下や運動過少による廃用性筋萎縮が起こる[1]．身体の変形や肢体不自由な状態は患者の心理状態に複雑な影響を与えていることが多く，時には精神障害を伴うこともあるため，患者の社会的・心理的側面に対する配慮が必要となる．

そのため，当院筋ジス病棟では，絵画教室，書道教室，五行歌等ボランティアを導入した趣味活動を実施しているが，これらの活動に参加できる患者は限られ，寝たきり患者や呼吸器患者の参加が困難である．また，幼少時から入院生活を続けている患者には，社会的スキルが未熟・未学習である者が多く，寝たきり患者や呼吸器患者は他者との交流が非常に希薄である．

このような筋ジス病棟入院患者（以下筋ジス患者とする）への社会的・心理的援助，社会的スキルの学習，ＱＯＬの向上を図る手段として，筆者らは音楽療法に着目した．音楽療法とは，音楽の持つ生理的，心理的，社会的働きを心身の障害の回復や機能の改善に向け，意図的，計画的に活用して行う治療技法である[2]．また，音楽には自己表現が容易で満足感が得やすく，多様性があり適用範囲が広いという特性がある[3]．

そこで，音楽療法的関わりを通して，対象者の不安緊張の緩和や社会的スキルの習得を図ること，他者との交流を増やし，趣味活動の幅を広げ，対象者のＱＯＬを向上させることを目指し，筋ジス患者に音楽療法を適用した．

〔方　法〕
平成11年５月より，気管切開患者２名を含む17名の筋ジス患者に対し，コーラスを中心とした音楽療法的関わり（以下コーラスとする）を開始した．１回１時間，月１～２回の頻度で，これまでに26回実施している．スタッフは音楽ボランティア３名，児童指導員２名，保育士２名である．場所は筋ジス作業療法棟とし，発声練習，パート練習，合同練習のように構成した．対象者とスタッフのリクエストにより曲目を決定し，気管切開患者は鈴やタンバリン，キーボード等の演奏を担当した．

翌平成12年10月より「音楽を楽しむ会」と称した音楽療法的関わり（以下音楽を楽しむ会とする）として，４～５名の寝たきり及び気管切開患者を

含む18名の筋ジス患者を対象に実施した．毎月最終水曜日，１回45分とし，これまでに15回実施している．スタッフは児童指導員２名，保育士５名である．内容はストレッチ，思い出の歌や季節の歌等の歌唱，楽器演奏やリラクゼーション等を取り入れた集団音楽活動である．使用楽器はトーンチャイム，ボンゴ，鈴，マルチトライアングル等，対象者が使いやすく，満足感が得やすいものを選択した．また，ペンタトニック（５音音階）を用いた即興演奏を取り入れたり，歌唱では「カエルのうた」「虫の声」「明日があるさ」等，対象者がよく知っている歌を簡単なハーモニーにし，ア・カペラで歌ったりして対象者が成功体験を味わうことができるよう心掛けた．

コーラス，音楽を楽しむ会共に留意点として，スタッフは常に受容的，共感的態度で対象者に接し，対象者の発言や行動に対し賞賛する等，自由な雰囲気づくりを心掛けた．

〔結　果〕

１．コーラス

開始前「恥ずかしい」「人前で歌うことに抵抗がある」等と話していた対象者は，スタッフに「みんなと一緒に歌ってみるだけでもよいのではないか」「歌わなくても歌を聴きにくればよい」と言われ活動に参加した．２名の気管切開患者は「自分達にできるのか」という不安を強く感じており，参加に対し消極的であった．スタッフは気管切開患者に対し，「音楽を聴くだけでもよい」と気軽に参加できることを伝えた．また，スタッフは気管切開患者にタンバリンやツリーチャイム等の演奏を促し，演奏に対して賞賛する等した．これは気管切開患者がグループになくてはならない存在であるという意味を持ち，２名の気管切開患者は次第に積極的に参加するようになった．

練習曲は対象者及びスタッフのリクエスト曲の中から選択し，まず簡単できれいなハーモニーの曲から練習を始めたが，対象者はその心地よい響きに歓声を上げた．また，スタッフに賞賛されたことで消極的だった対象者も小声ではあったが歌うようになった．

さらに，音楽ボランティアの提案で，２名の気管切開患者がキーボードを演奏することになり，スタッフはこの２名の患者に対し，励ましたり，賞賛したりした．スタッフの演奏に対する賞賛は，２名の患者に自信を持たせ，患者自身が自分の役割・責任を経験することができ効果的であった．

２名の気管切開患者は演奏に対して「初めは不安だったけど，練習すればもっと上手に弾けるようになると思う」と自信に満ちた話をしてくれた．また，コーラスについては「楽しい．ストレスの発散になるし，人とのふれ合いがあるので，もっと参加したい」と話している．

対象者は歌うことが好きになった，趣味活動の幅が広がった，毎回楽しみにしている，次が待ち遠しい，みんなと１つになった，コーラスはみんなと一緒に歌う楽しさがある等と感想を話してくれた．

２．音楽を楽しむ会

開始当初，対象者は受け身的，消極的であった．スタッフは対象者の歌唱，楽器演奏等に対して「今のは素晴らしかった」等と賞賛し，音楽活動に消極的な対象者に対しては気持ちを受容し，「聴いているだけでいいですよ」と伝える等して，自由な雰囲気づくりを心掛けた．回を重ねるごとに対象者に「また参加したい」という意欲的な発言が増えた．また，対象者はトーンチャイムを使用したペンタトニックでの即興演奏や歌唱等できれいなハーモニーを作り上げる体験をし，「わあ」と歓声を上げたり，拍手をしたりした．

リラクゼーションでは，深呼吸をしながら静かな音楽を聴き，対象者に満足そうな表情がみられ，心地よい時間を過ごしていると思われた．

「声が出ない」「私には明日がない」と悲観的に自分自身を捉えていた60歳代の対象者は，終了後に「楽しかった．声は出ないけど，また来てもいいかい」と話した．回を重ねるごとに「声が聞こえますか」「これくらい出ればいいで

すか」「声が出るように練習してきた」と話し，悲観的，消極的であった態度が，少しずつ積極的な態度へと変化してきている．また，スタッフだけでなく，他の対象者とも会話をするようにもなり，話す声も大きくなってきている．

日常生活では介護される側にある対象者が，楽器演奏が困難な対象者の演奏を援助したり，歌いだしのタイミングを教えたりするようになった．また，ある対象者が別の対象者に「音楽を楽しむ会に行こうよ」と声をかけるなどし，音楽を楽しむ会が，互いの存在を認め合い，自分の役割を自覚し，仲間として意識しあえる場として機能していた．

〔考　察〕

コーラス，音楽を楽しむ会の2つの音楽療法的関わりを通して，参加した筋ジス病棟入院患者に心理的・社会的変化が見られた．この筋ジス病棟入院患者の変化を，スタッフの関わりによる変化，音楽療法的関わりにおける心理的働きによる効果，音楽療法的関わりにおける社会的働きによる効果の3つの観点から考察したい．

1．スタッフの配慮による効果

スタッフは活動の中で，対象者に対し，常に受容的，共感的に接し，その場にいるだけでよいことを伝えたり，対象者に役割を与えたり，対象者の発言や行動を賞賛したりした．このスタッフの関りにより，対象者は不安が軽減し，活動にも積極的に参加できるようになった．これは対象者が集団活動の中で役割を得たことで自分の存在を認められたと感じ，集団の中になくてはならない存在であると意識するようになり，さらに，スタッフの受容的，共感的態度や賞賛により，対象者が成功体験を味わい，自信をもって活動に取り組めたためと考えられる．

また，スタッフはペンタトニックでの即興演奏を活動の題材として選択した．ペンタトニックは5つの音が同時に鳴っても不協和音にならないという特性があり，どのような演奏方法でも常に美しい音色を楽しむことができる．そのため，対象者は失敗体験をせずに成功体験を味わうことができるため，対象者の演奏に対する不安が減少し，対象者の思い通りの演奏，つまり，自己表現が容易になったと考えられる．

2．音楽療法的関わりの心理的働きによる効果

対象者はコーラス，音楽を楽しむ会への参加に不安を感じたり，消極的であったりしたが，次第に練習すればうまくなるという自信が持てるようになったり，声が出るよう練習したりする等，積極的に参加するようになった．土野は「音楽療法は対象者に音楽を合わせることや対象者に応じた場面設定が容易であり，満足感や達成感を提供できる」としている[4]．本研究のような音楽療法的関わりにより，これまで集団活動を好まなかった対象者や気管切開をした対象者，寝たきりの対象者も，満足感や達成感を味わうことができ，自分にもできるという自信が持てるようになったと考えられる．

また，音楽を楽しむ会には「私には明日がない」「声が出ないので歌えない」という悲観的，消極的態度を示す，60歳代の対象者が参加した．その悲観的，消極的態度は，高齢により身体・精神・社会環境の相互の影響力を強く受け，不安や孤独感を抱き易くなっていること，筋ジストロフィーの進行がこの対象者の悲観的，消極的な感情を強めていることが原因だと考えられた．スタッフは，ア・カペラでの歌唱を通して，対象者が自分自身の声を意識することに加え，対象者の歌唱に対し賞賛することで「声が出ない」という認知的歪みを修正することを試みた．この認知的歪みの修正により，対象者の態度は積極的態度へと変化した．ポープらは，自尊心を高める手段として，知覚された自己の変容を援助し，自分を肯定的に見ることができるようにするとしている[5]．このことは，スタッフが，歌唱を通して対象者の成功体験を豊かにし，対象者の認知的歪みを修正したことにより，自尊心が高まり，対象者が自分を肯定的に捉えることができたこと，自尊心の高まりによって対象者の態度が積極的態度へと変化したことを示唆している．

3．音楽療法的関わりの社会的働きによる効果

対象者は音楽ボランティアとの交流や人とのふれ合いを快く感じて，音楽活動への参加を望むようになり，また，コーラスの活動を通じて全員と１つになれたと感じるようになった．音楽を楽しむ会では，対象者が別の対象者に歌いだしのタイミングを教えたり，活動への参加を促したりするようになった．松井は「集団音楽活動では，集団構成員が相互に他者に注意を払ったり，他者の音声を聴いたり，調和を図ろうとしたりすることが求められる．これは社会性と呼ばれる性質であり，音楽を楽しんでいる間に，自然にこうした社会性が芽生えたり，強化されたりするのが音楽療法のメリットである」と述べている[6]．対象者は集団音楽活動において，他者の声を聴いて合わせようとしたり，楽器演奏や歌唱の際に他者を援助したりした．つまり，対象者は集団音楽活動を通して，自分の役割をみつけたり，他者の存在を認めたりする中で，社会性や協調性が芽生え，強化されたものと思われる．また，音楽を介することで，対象者とスタッフ，対象者同士の良好な対人関係が容易に形成され，音楽を楽しむと同時に他者とのやり取りやコミュニケーションを楽しむことができるようになり，人とのふれ合いを快く感じたのではないかと考えられる．

〔結　論〕

音楽療法には音楽を楽しんでいる間に訓練やスキルの習得が行われるという特性がある．こうした音楽療法的関わりは，対象者の意欲的な発言や行動が増加するとともに，自信の回復が図られ，社会的スキルの学習が可能となり，ＱＯＬの向上に役立った．

〔文　献〕

1）厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的．社会学的研究班在宅療養・看護分科会編：筋ジストロフィー在宅療養の手引き，改訂版，ヒガシ印刷，東京，1996，p48

2）村井靖児：音楽療法の基礎，第８版，音楽之友社，東京，P998，p11

3）松井紀和：音楽療法の手引き，第６版，牧野出版，東京，1994，p8

4）日野原重明ら：標準・音楽療法入門（上）理論編，春秋社，東京，1998

5）Alice W.Pope et al：Self-esteem enhancement with children and adolescents,Pargamon press, 8,1988.

6）日野原重明ら：標準・音楽療法入門（上）理論編，春秋社，東京，1998

ナースコールを押し続ける一患者に個人指導を試みて

国立療養所川棚病院
月川直子　大坪久美子
石本由紀男　吉田武美
田村拓久　*渋谷統寿

〔キーワード〕
コミュニケーション，情緒不安定，QOL，余暇

〔要　約〕
当筋ジス病棟の患者は平均年齢51歳，平均入院年数20年と長期入院生活を送っている．他者とのコミュニケーションがうまくとれず，情緒不安定でナースコールを押し続ける一患者に，代筆による日記記載等の個人指導を試み，情緒が安定しナースコールの回数が減少したので報告する．

〔目　的〕
コミュニケーションがうまくとれずにナースコールを押し続ける患者に対し，ベッドサイドでの個人指導を行い情緒の安定を図る．

〔対象・方法〕
41歳女性のシャルコマリーツース病を対象とし，ベッドサイドで1日30分間の個人指導を土・日曜日を除く毎日，平成13年2月より7ヶ月間行った．内容は，代筆による日記記載や歌，紙工作，本の読み聞かせである．また，ナースコールの回数とその内容も調査した．

指導時間を設定するにあたり，従来，随時対応していた病棟患者個別の援助を曜日，時間を決め，本患者への指導時間を設定した．また，日に何度もナースコールで依頼されていた本患者へのCD入れ替えやおやつ等の依頼は，指導時間内にするよう促した．

〔患者背景〕
入院歴28年．39歳時に気管切開を施行し人工呼吸器を装着．現在日中のみ呼吸器を離脱しているが，終日ベッド臥床しテレビやCDを視聴している．YG性格検査の結果はAE型，情緒不安定，社会的不適応であった．下位尺度では回帰性傾向，劣等感，神経質，非客観性及び非協調性が強い．家族関係は母親が週末に面会に来るが，親子の会話は少なく，短時間の面会で終わっている．日常の会話の相手は職員がほとんどで，他患者とは少ない．

情緒不安定時には，「ご飯を食べたくない」と自ら拒否した後「なぜご飯を食べさせなかったの」など矛盾した言動や，泣いたり怒ったりと感情的になることも多い．職員がベッドサイドを離れるとすぐナースコールを押すという状態であった．

〔結　果〕
1．ナースコール回数と内容の調査

個人指導前の日勤帯のナースコール回数は21回．その内容は，トイレや吸引の他，お茶やおやつの要求，CDビデオの入れ替えであった．頻回にナースコールを押すことでスタッフを独り占めすることが多かった．個人指導を行った3ヶ月後は5回，7ヶ月後は2回とナースコール回数は減少し，その内容の多くは吸引や体位

表1　ナースコール回数と内容の変化

		指導前	3ヶ月後	7ヶ月後
回　数（日勤帯）		21	5	2
内容	吸引・トイレ体位交換	11	2	2
	おやつ・お茶CD入れ替え	16	3	0
	その他	2	0	0

交換であった（表1）．また，３ヶ月後，７ヶ月後では，お茶やおやつの要求は減少したがナースコールを押して頼むのではなく，指導中や職員が訪室したときに，要求を出して用事をすませるようになった．

2．個人指導の経過

代筆による日記記載を始めた頃は，「今日はこの曲を聴き楽しかった」など短く終わっていたが，徐々に会話が長くなった．さらに１日を振り返って反省をし，「明日はこういうことをしたい」など次の日へつながることも日記へ記載するようになった．歌はとても好きで，うたい始めると自然と口ずさみ落ち着き，一緒に楽しく明るい表情で歌っていた．一方，紙工作は，画用紙で壁画を作成した.最初「かわいい」と興味を示したが，しばらくすると「外して」と言い長く続かなかった．また，本読みも集中できず途中で要求事を出していた．

3．気持ちの変化

個人指導を始めてからは，「まだ？」と指導時間を確認したり，開始時には笑顔が出たり指導を期待するようになった.さらに，問いかけに対し適した返答があり，会話もスムーズとなり，会話中も笑顔が見られるようになった．また「今日は体調が悪くてあんな言葉を言ってしまった」「今日はイライラしていた」など自己反省につながる言葉も言えるようになった．

〔考　察〕

本患者は気管切開を施行し，終日ベッド上生活で全介助を受けている．家族関係も希薄で，対人関係も職員中心である．このような状態の中で，充分に相手をしてもらえないことにより不安が生じ，その不安を的確に表現できないために，ナースコールを押し続け様々な要求事を出し，感情的な言葉を職員へ発していたと考えた．毎日30分間の個人指導を行うことにより，特に情緒不安定時には落ち着くまで接したことで，確実に相手をしてもらえるという安心感により，情緒が安定したと考えた．

個人指導に取り入れた日記は，「日常」を表現するという行為であり，また代筆により記載することで指導者と対象者との間で言葉のやりとりが行われ，コミュニケーションの改善に役立ったと考える．一方，音楽は直接的に情動に働きかけ，コミュニケーションとしての機能も持っている．本患者とそれぞれに知っている歌を一緒に楽しく歌い合うなど，音楽的対話とでも言えるような現象が見られた．また，指導者が歌をうたい始めると自然にうたい始め落ち着くなど，鎮静的な働きをひきだしたと考える．このようなことから，今回代筆による日記記載や音楽が他者との信頼関係を形成し，また，コミュニケーションをスムーズにしたと考えた．

安心感を得たことと，コミュニケーションがスムーズになったことから，ナースコール回数が減少し，必要な要求は指導時や職員訪室時に頼むようになった．

今回とても有用だった日記記載を続けるとともに，音楽的要素も毎日取り入れた個人指導を今後も継続していく必要がある．

筋ジス患者のQOLの向上を考える

国立療養所川棚病院
黒木由美　村上さつき
大田順子　中原佐代子
出口祐子　高倉美紀恵
福留隆泰　＊渋谷統寿

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，パソコン，QOL

〔要　約〕
重症で成人の筋ジストロフィー（以下筋ジスと略）患者が公共の施設や作業所でサークル活動を継続していくのは困難であり，自宅や病棟内での余暇活動の充実を図る事が望まれる．余暇を過ごす一手段としてパソコンを活用している筋ジス患者は生活に満足感がみられたことから，パソコンの活用を促す事は有用と考えられた．しかし，パソコンを使いたいと希望する患者の多くは技術が不十分で，独学で技術を習得する事は困難な状況にある．そこで，活用を促す手段としてパソコン教室を開催したところ，技術の向上と共に満足感も得られ筋ジス患者のQOL向上に有用であった．

〔目　的〕
重症で成人の筋ジス患者の多くは，テレビやゲームで漠然と毎日を過ごしており，外出する機会も少なく社会との交流も殆どない現状にある．本研究では，これらの筋ジス患者が利用できる公共の施設や作業所の実態調査を行うと共に，サークル活動の参加・継続を阻む因子を分析し，筋ジス患者のQOLの向上について検討した．

〔方　法〕
1．長崎県79ヶ所，佐賀県49ヶ所の全市町村の社会福祉協議会を通じて，身体障害者（以下身障者と略）が利用出来る施設や作業所におけるステージ7～8の重症筋ジス患者の受け入れ状況についてアンケート調査を実施．
2．ステージ7～8の在宅筋ジス患者8名に対し，下記の聞き取り調査を実施．（複数回答可とする）
　1）サークル活動参加の有無・内容・中断の理由
　2）余暇活動の内容・満足感
3．当院入院中のステージ7～8の筋ジス患者11名とステージ7の在宅筋ジス患者1名の計12名を対象に，パソコン教室を月2回，5ヶ月間，合計10回実施．対象者12名を重症度とパソコンの知識別でグループ分けした．講師として養護学校教諭3名，児童指導員1名，筋ジス患者1名の計5名に依頼し，床上患者はベッドサイド授業，車椅子移動可の患者は食堂にて集団授業を各1時間行った．授業内容は，主にしてみたい事（インターネット，メール，その他）を中心に操作方法を教え，その中で出来ない所や疑問に感じている所を授業中に解決する．又初心者の者に関しては，ゲームやワードから始めていき，各患者のレベルに合わせて行っていった．

パソコン教室の過程で，下記の聞き取り調査を実施．
　1）教室前後のパソコン活用状況
　2）教室開催前，3ヵ月後および教室終了後の3回，日本語版POMS（気分を評価する質問紙法）を実施．
　3）教室後にパソコン使用内容の変化やパソコン教室の問題点を聞き取り調査．

POMS調査（表1）は身体疾患のある人々の気分がどんな状態にあるかを知る手段として使用され，患者のQOL評価にも用いられる[1]．POMSは不安・憂鬱・不機嫌・活力低下・思考力低下・元気・躍動感など6つの尺

表1　POMS尺度分類

尺度	不安	憂鬱	不機嫌	活力低下	思考力低下	元気躍動感
気分	マイナス傾向					プラス傾向

度に分類され，不安・憂鬱・不機嫌・活力低下・思考力低下をマイナス傾向と評価し，元気・躍動感をプラス傾向と評価する．本研究では，POMSのプラス傾向が維持できればQOLが向上したと判断した．

〔結　果〕

1．施設・作業所へのアンケート結果

長崎・佐賀県内にある，身障者が利用できる施設や作業所は長崎21ヶ所，佐賀19ヶ所であった．合計40ヶ所の施設・作業所にアンケート調査を行った結果，10ヶ所が自力歩行可能な者のみ受け入れで，18ヶ所が手動車椅子で排泄など身の回りの事が自力で行える者のみの受け入れで，ステージ7～8の重症の筋ジス患者は利用できなかった．残りの12ヶ所の施設や作業所のうち，

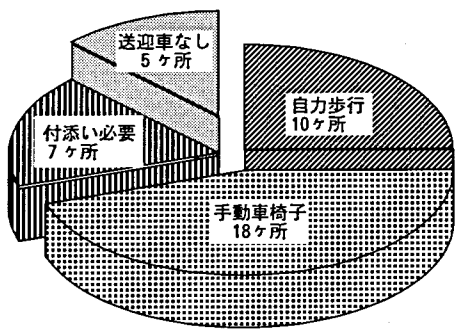


図1　身障者の利用できる40ヶ所の施設・作業所の内訳

排泄や体位調整など身の回りの介助を行う付添い者が必要なのは7ヶ所でリフト付きの送迎車がないのが5ヶ所であった．（図1）また，現在定員いっぱいで受け入れられないのが6ヶ所あり，殆どが利用するまでには数年待たなければならないという回答であった．

2．在宅筋ジス患者へのアンケート結果

1）在宅筋ジス患者8名の内，サークル活動に参加している者は2名，不参加者は6名であった．不参加の理由としては，介助者がいない6名，身体能力に応じて利用できる施設がない4名，活動の情報を知らない2名，体がきつい等の身体的理由2名であった．また，3名はサークル活動に興味がないと回答した．

サークル活動を中断した事のある者は3名で中断件数は5件あった．中断したサークル活動内

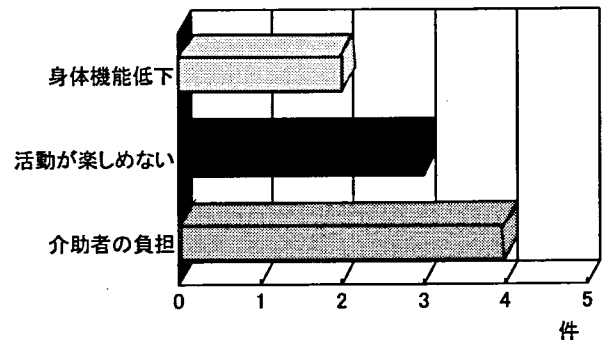


図2　サークル活動中断の理由

容の4件がパソコンであった．中断の理由としては，送迎や付添いなど介助者の負担の増加4件，活動が楽しめなかった3件，身体機能低下により活動についていけない2件であった．（図2）

2）自宅で余暇活動を行っている者は3名で，全員がパソコンを利用した余暇活動に満足していた．使用内容はインターネットやメール，文書作成やホームページ作成などで，パソコンを用いて仕事をしてみたいという意見もみられた．

自宅で特別に余暇活動を行っていない者は5名であった．全員が一日中テレビを見て過ごしており，生活に満足しておらず何かしてみたいと回答していた．そのうち4名はパソコンに興味があるものの使用していなかった．不使用の理由として操作方法がわからない4名，身体機能問題1名，金銭的問題1名であった．また，パソコンをしたいと思っているが，何が出来るのか何をしたいのか解らないという意見もあった．

パソコンの学習については養護学校在学中に週1時間の授業に参加した者が6名いたが，全員が卒業時に操作出来るまでには至っていなかった．

パソコンを使用する余暇活動に満足している3名からは，知人や親類に指導を受けてパソコンの操作を習得したという回答が得られた．

3．パソコン教室の効果

1）パソコン教室活用状況は対象者12名の内10回参加者4名，8回参加者4名，2回参加者2名，不参加2名であった．不参加と2回参加者の4名は，体調不良や講師との時間調整が上手くいかず，継続できなかった．パソコン教室以外でパソコンを使用する時間を教室前後で比較すると，平均1時間から2時間に増加した．

パソコン教室前後で使用するプログラム内容を比較すると，ゲーム・メールが3名から5名，インターネット・ワードが2名から3名，表計算が0名から1名に増加した．

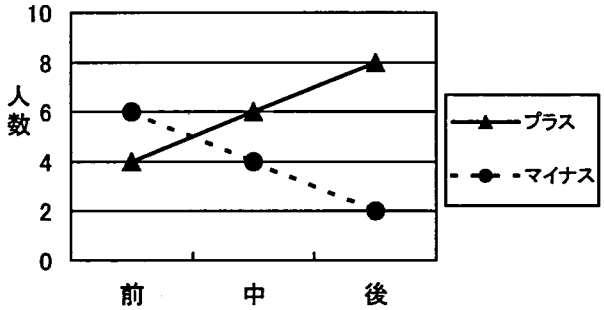


図3　POMS（気分）調査の変化

2）POMS調査は不参加者2名を除く10名を対象に実施した．プラス傾向は教室前4名，教室中6名，教室後8名であった．調査を追う毎にプラス傾向者は増加し，プラス傾向からマイナス傾向へ変化する者はいなかった．（図3）

パソコン教室後の変化としてはインターネットやメールを始めた者が2名おり，他の人との情報交換ができ毎日が楽しくなったという回答が得られた．また，初心者で参加した40歳代の患者2名はパソコンを購入し，一日の大半をゲームやワードなどパソコンに費やし，毎日が楽しくなったと回答した．不登校だった患児1名は，パソコンを楽しみに登校するようになり，卒業後もパソコン活動を行いたいという将来に関する話もするようになった．在宅筋ジス患者1名は，地域のパソコン教室の講師として週2回活動するようになった．

パソコン教室の問題点に関する聞き取り調査では，講師との時間調整が必要な為，好きな時間に出来なかったという意見があった．講師として参加した患者からは，ベッド上患者を教える際，ベッドサイドに電動車が入らず画面が見えにくいという意見があった．

〔考　察〕

1．長崎・佐賀県内において，ステージ7～8の筋ジス患者が利用できる施設や作業所は40ヶ所中12ヶ所で全体の3割であった．これら12ヶ所の施設でも付添いや送迎が必要とされていた．従って施設や作業所を利用する為には，ボランティアの利用や環境整備が必要と考えられる．また，受け入れ定員が少数で，利用できるまでには数年待たなくてはならないという現状にあり，早い時期からの申し込みが必要である．

2．在宅筋ジス患者のサークル活動の参加や継続を阻む因子としては，付添いや送迎などの家族負担の増加，身体機能低下や病状の進行である事が明らかになった．筋ジス患者がサークル活動を継続する為には，ボランティアや社会福祉を利用した家族負担の軽減が必要となる．しかし，病状進行による身体能力の低下や筋ジス独自の介護の難しさを考えると，長期にわたるサークル活動への参加や継続は困難と思われ，自宅での余暇活動の充実を図る事も重要と考えられる．

自宅での余暇活動に満足しているグループは，パソコンを利用して外部との交流や社会への関わりが可能となり，余暇活動の満足感が得られていた．余暇活動に満足できていないグループの中にもパソコンに興味のある者はいたが，目的が漠然としており身近に指導者がいない為パソコン導入にまで至っていないと思われる．自宅で有意義な余暇活動を行う一手段としてパソコンは有用である事から，パソコンの活用を促す手段の一つとして養護学校在学中からパソコンへの関心と学習を深める事は有用と考えられる．

3．パソコン教室後にPOMSがプラス傾向であっ

た8名は，余暇をパソコンに費やす時間が増え，技術の向上を認めている事からQOLは向上したと考えられる．肢体に障害を有する筋ジス患者にとって，パソコンの導入は生活改善やコミュニケーションの手段，社会参加の手段といったQOLの向上に有用である事が知られており，今後もパソコンの活用を促す手段として，パソコン教室の継続が望まれる．入院中の患者においては，患者同士での相互学習も有用と考えられ，今後はベッドサイドスペースの確保などの環境整備が必要であると思われる．

〔結　論〕

1．長崎・佐賀県内において，ステージ7～8の筋ジス患者が利用可能な施設・作業所は3割であった．

2．家族の介護負担の増加や身体能力の低下がサークル活動の継続を困難にしていた．

3．パソコンの活用は筋ジス患者のQOLの向上に有用であった．

〔文　献〕

1）横山和仁ら：日本版POMS手引き．金子書房，東京，6：2000

筋ジストロフィー疾患をもつ男性の陰部掻痒の現状把握と対策

国立療養所医王病院
清水健司　竹田正美
今井一美　諸江洋子
松柳斉　橋直美
*狩野操

〔キーワード〕
掻痒スケール，モイスチャーチェック，清潔ケア，皮膚培養

〔要　約〕
筋ジストロフィー患者様の陰部掻痒の原因・誘因を患者様と看護婦のアンケートから検索した．そして陰部の清潔保持の困難さ，皮膚の自浄作用の低下，長時間の車椅子乗車による陰部の密着などに着目し,＜清潔＞＜皮膚の保護＞＜通気＞の必要性を感じた．そこで今回対策として，陰部洗浄・尿器消毒・入浴中の洗い方の改良・陰部の通気プランなどを実施し，症状の改善を得ることができた．

〔目　的〕
男性筋ジストロフィー患者様は陰部掻痒を訴える人が多い．しかし著しい機能低下や羞恥心もあって掻痒の対処ができず，心身のストレスになっている．そこで掻痒の原因を検索し原因に応じた対策を構じて掻痒の軽減をはかることを目的とした．

〔方　法〕
研究期間：平成13年6月11日～平成13年8月27日
対　　象：陰部に治療の対象になるような皮膚炎の症状はないが掻痒感を有しており，一日の車椅子乗車時間が長時間の男性入院患者様5名とした．痒みの程度は白鳥らの分類[1)]を使用して評価した．
年　　齢：27歳～62歳，平均47.6歳．
病　　型：DMD型2名，L－G型3名．ステージ6～8[-a]．
痒みの程度：3点2名，2点1名，1点2名．

1．掻痒の部位・原因・季節的な変化・対応などを患者様にはインタビューを，看護婦にはアンケート調査を行い，その結果に基づいて以下のような清潔ケアの改善を行った．
1）陰部の清潔援助方法．改善前：週2回の入浴日以外の5日間に1日1回排便後，250mℓの微温湯を入れた洗浄ポンプを使用し擦るようにして洗浄した．改善後：毎日1回排便後に，シャワーヘッド付きペットボトルに入れた微温湯を500mℓ使用し，陰部より5cm程度離した所から局所が十分洗浄できるように擦らずに洗い流した．
2）尿器消毒方法．改善前：週1回6％のNaClO溶液に30分～2時間つけ置きしていた．改善後：蓋付きの容器に1％のNaClO溶液を入れ，1日1回定時に10秒間浸漬した．
3）入浴援助方法．改善前：ナイロンタオルを使用し石鹸を用いて擦っていた．改善後：20cm×20cm四方で綾織りの綿性の布にボディーソープを泡立てて，力を入れず軽く洗い流した．
4）陰部の通気．各患者様の日課に合わせ，1時間股関節を開排し，陰部の通気を行った．モイスチャーチェッカー（皮膚水分計でありスカラ（株）社製を使用する．）を使用し，通気前後の皮膚水分値を測定した．〔※モイスチャーチェックの測定部位は，鼠径靭帯上の内側1／3の箇所で陰毛の無い部分の皮膚とし，3回測定した．皮膚水分値の基準値として，今回は当病棟の痒みのない患者様13名の平均値±2SD（34%～42%）を採用した．〕

2．清潔援助の改善をした1ヵ月後，患者様一人ひとりにインタビューを行った．また，陰部皮膚と尿器の培養も清潔援助の前後で施行した．

〔結　果〕

1．痒みの程度は，清潔援助の改善前が1点～3点で改善後は0点～1点となり,全員で改善が認められた．（図1）

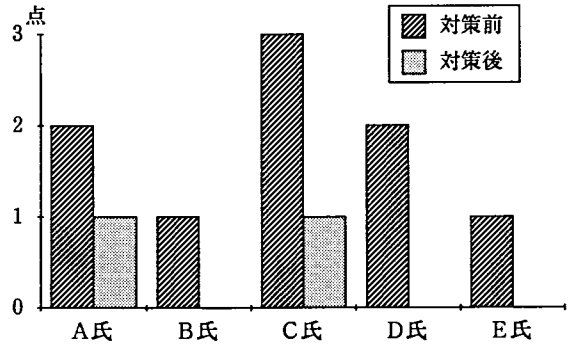


図1　研究方法施行による掻痒スコアの変化

2．陰部培養結果は，D氏はカンジダ菌がE氏はMSSAが消失し，常在菌のみとなった．尿器培養結果は，改善前は溶連菌等を認めたが，改善後には全員で細菌の検出を認めなかった．陰部皮膚のかさつき，発赤などの皮膚症状も全員が軽減または消失した．（表1）

表1　対象者の研究方法前後の比較

	陰部培養（改善前）	陰部培養（改善後）	尿器培養（改善前）	尿器培養（改善後）	皮膚症状（改善前）	皮膚症状（改善後）
A氏	MSSA 2＋	MSSA 2＋	(－)	(－)	右鼠径部発赤・表皮剥離・かさつき	右鼠径部発赤・表皮剥離ともに軽減
B氏	常在菌	常在菌	溶連菌 5＋	(－)	湿　潤	消　失
C氏	常在菌	常在菌	常在菌	(－)	陰嚢部発赤・傷・表皮剥離	消　失
D氏	カンジダ菌	常在菌	常在菌	(－)	陰嚢部発赤・傷	消　失
E氏	MSSA (＋)	常在菌	溶連菌 2＋	(－)	陰嚢部発赤	消　失

3．通気プランについては，起床前の皮膚水分計値は5名全員が乾燥傾向を示した．しかし，車椅子乗車し通気プランを行う直前では，5名が正常内となり，その後通気を行うことでA氏，B氏，C氏は乾燥傾向を示した．（図2）

4．清潔ケア改善後の患者様の感想としては，陰部洗浄・尿器消毒・綿製の布について高い評価

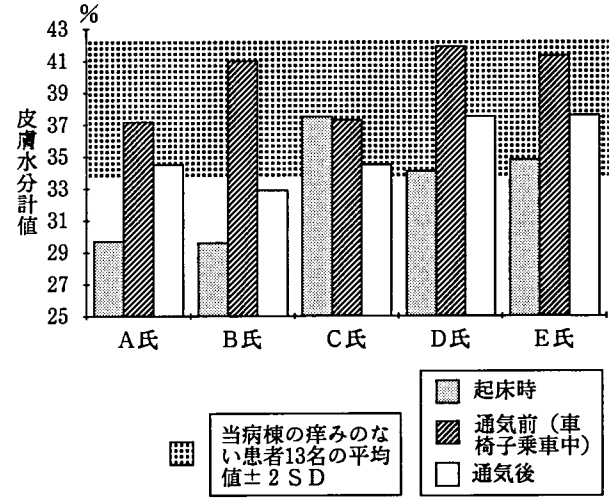


図2　研通気による陰部皮膚水分計値の変化

を受けた．しかし，通気プランについては，「恥ずかしい．寒い.」等の不満の声が多くあった．

〔考　察〕

陰部洗浄を入念にすることで，皮膚が清潔に保たれ，痒みの原因となる汚れ・汗・病原菌などが洗い流されたと同時に，患者様はより一層の爽快感と満足感を得られたと思われる．尿器洗浄では，感染経路が遮断されたのに加え，患者様の安心感がより掻痒の軽減に繋がったと思われる．入浴援助方法については，従来のナイロンタオルで擦る方法では皮脂の脱落を招き，皮膚の生理機能を障害する結果となり，痒みの誘因となっていた可能性が考えられる．他方綿製の布で摩擦を避けて洗う方法では，皮膚の生理機能を侵すことなく汚れのみ除去されるため痒みの軽減に繋がったと考えられる．通気プランでは，痒みの一因として陰部の密着による皮膚の湿潤を考えて実施したが，皮膚水分値は対象者全員が痒みの強い起床時に乾燥傾向にあった．今後は個人の皮膚の状態を考慮し，皮膚の保湿などスキンケアについては十分配慮する必要があると感じた．戸所ら[3]は「痒みは患者本人にしかわからない感覚であり，客観的な評価は難しいが，時に痒みは耐え難い苦痛となりえるものである」と述べている．患者様の痒みに対する訴えを傾聴し，患者様が満足するケアを提供することが重要であると考える．

〔結　論〕

今回の看護ケアは，男性の筋ジストロフィー患者様の陰部掻痒感緩和や清潔保持に有効であった．

〔文　献〕

1）白取昭ら：皮膚そう痒症に対するオキサトミドの臨床的検討．西日皮膚，45，432～443，1983

2）鈴木加奈子ら：スキンケアのポイント．小児看護，2000，1378P.

3）戸所誠ら：痒みの軽減法と管理；内服薬による管理と留意点．小児看護，2000，1360P.

4）原田八千恵ら：掻痒感のアセスメント．月刊ナーシング，1997，32－35P.

5）青木和恵ら：治癒に向けての辱創洗浄の取り組み．看護技術，2001，53－57P.

筋ジストロフィー入院患者の生きがい対策について

国立療養所松江病院
森谷晃壮　黒田憲二
吉田勝美　*河原仁志

〔キーワード〕
生きがい，労働，報酬，措置入院

〔要　約〕
各施設で取り組んでいる作業を非収益と収益に区分し調査を行った．過去に行われた調査と比較すると，取り組んでいる作業実施は全体的に減少していた．また，同じ国立療養所の施設でありながら，種目数に明らかに差があるということは，作業に対する取り組み方について検討を加える必要がある．

〔目　的〕
各施設で筋ジストロフィー患者の生きがい対策の一環として，様々な作業活動の指導に取り組んでいるが，運営方法や内容については生活指導，訓練的色合いの強いものから，創作性の高いもの，また，作品の付加価値が高く利益性のあるもの，そして社会契約上としての労働的意味合いのあるもの等，多種多様なものとなっている．
そこで，今回，全国の筋ジストロフィー病棟内でどのような作業が存在し，どのような運営がなされているかを調査し分析することにより，筋ジストロフィー患者の生活指導の一助にしたいと考えた．

〔方　法〕
作業活動を販売を目的としない非収益作業と，販売を目的とした収益作業に区分した．非収益作業は活動内容，活動場所，材料費・機材整備費等の負担方法の３項目，収益作業は非収益作業の３項目に加え，制作物等の販売方法，収益性（利益の有無），売り上げ金・報酬の処理方法，活動者数，指導者の有無の８項目からなるアンケート用紙を作成し，全国の国立療養所27施設の筋ジストロフィー病棟担当の指導室に調査を依頼した．

〔結　果〕
回答した施設は21施設で回収率は77.8％であった．全体の作業種目数（図１）は重複した種目を

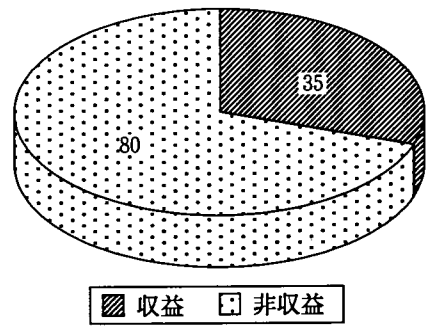


図１　全施設における収益及び非収益種目数

含むと115種目で，内訳としては非収益作業は80種目，収益作業は35種目で，一施設の平均作業種目は12種目になり，最も多くの作業に取り組んでいる施設で29種目，最も少ない施設で３種目である．（図２）重複した作業を除いた一施設の平均

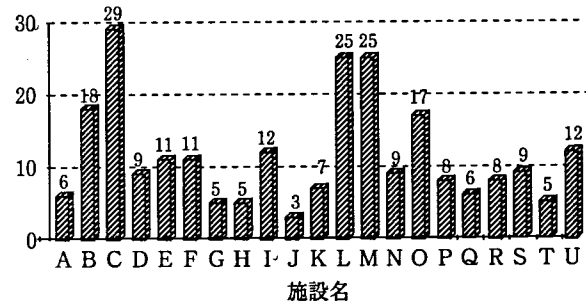


図２　施設別作業種目数

（表１）は非収益作業は3.8種目，収益作業は1.4種目である．各施設で取り組みがなされている種目は，非収益作業ではパソコン，絵画，写真，パ

表1　作業種目数における全施設と一施設の関係

	一施設種目数 平均	平均からみた 利用率
収益作業	1.4	4.0%
非収益作業	3.8	4.6%

ズル，手芸，収益作業では七宝焼，パソコン，手芸，陶芸，音楽であった．作業の費用負担については病院が関与するものが44%であった．

〔考察及びまとめ〕

全体の作業種目が115種あり，全国を一単位として考えるならば量的確保は図られていると考える．しかし施設毎でみると10種目以下の施設は60%あり，しかも，5種目以下の施設は約20%もある。20種目以上の施設は15%にすぎない．平成3年に発行された「目で見る進行性筋ジストロフィー児（者）の打ち込める課題と援助の方法」（筋ジス研究第4班)[1] の中で，筋ジストロフィーの生きがいに関する研究が報告されている．この研究の目的は，障害が進行した（ステージⅦ，Ⅷ）PMD患者が充実した日々を送る上で，打込む課題の占める重要性を追求し，生きがい（自己表現）の援助のあり方を考えるということである．20施設245名のステージⅦ,Ⅷの患者を対象に行った調査で,「現在取り組んでいる活動は」（図3）（図4）という質問に対して，55種目の種目数があり

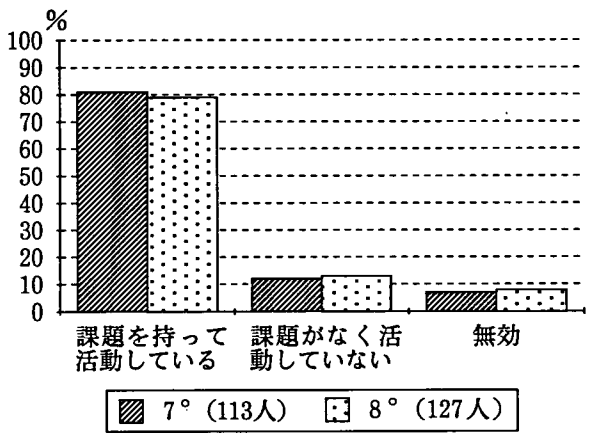


図3　現在取り組んでいる活動について（ステージ別）

活動者数は225名で，全体の90%以上の患者が何らかの活動を行っているという結果であった．患者の障害度と活動の間に相関関係はない．つまり，

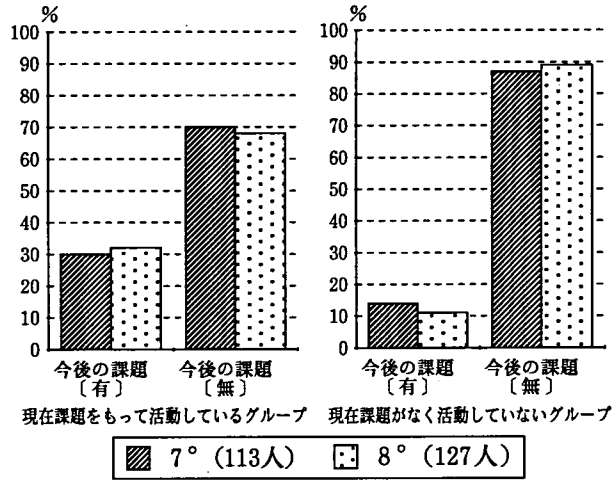


図4　現在取り組んでいる活動の有無と今後取り組みたい活動の有無について（ステージ別）

障害が進んでも現在取り組んでいる活動，今後取り組みたい活動を持っている患者の比率は変わらないと結論している．そして，活動を行っていない患者は将来にわたり取り組みたい活動を見いだしていないと指摘し，何をしてよいかわからない患者指導対策の必要性が求められていると報告している．このように十年前には活発に作業が行われており，作業に対す意欲も高かったにもかかわらず，今回の調査では明らかに低下していると思われる．その原因としては患者の身体的状況が悪化し作業意欲が低下したのではなく，指導者側の意欲が低下したことが考えられる．病院あるいは病棟によって患者個々の身体状況が違うことを考慮しても，導入された種目数が平均値以下という施設は，作業に対する取り組み方を改めて考え直す必要があると考える．患者が作業を選択する時に多くの種目を提供することは，より自分に適した作業内容を選ぶことにつながる．指導者側の情報収集力はもちろんのこと，企画力，技術力，社会を洞察する力等が，患者の作業に取り組む姿勢と作業の継続には必要不可欠な要因である．患者と指導者の姿勢が一体となることにより，作業の発展があり，生きがいのある生活が保証される．こういった状況の改善を早急に進めるために，調査で集まった作業内容を一冊の本にまとめ，各施設で取り組んでいる作業を共有したいと考えている．患者が自主的，主体的に作業を選択し，喜び

を感じながら継続した活動になっているか，また，その活動が社会的に評価されているか等を検証する必要がある．また，こういった病院内での取り組みは，今後，在宅患者の生きがい対策のために役立つと思われる．在宅患者の検査入院なり短期入院時に各施設で取り組んでいる作業を紹介することは在宅支援の一環として極めて重要である．次年度以降，患者の自主性・主体性，継続，指導力をキーワードとして研究を継続する計画である．

〔文　献〕

1） 朝倉次男ら：目で見る進行性筋ジストロフィー児（者）の打ち込める課題と援助の方法．厚生省神経疾患研究委託費・筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的、心理学的研究班編，1991，P63

病棟行事としての社会参加への取り組み

～障害者・ボランティア・職員の一体化～

国立療養所岩木病院
下山庸子　八木康隆
伊藤美智子　原子睦子
岩谷道生　＊高田博仁

〔キーワード〕
病棟行事，社会参加，地域交流，QOL

〔要　約〕
近年，筋ジストロフィー患者の重症化が進み，グループでの外出や社会との交流等の社会参加の機会は非常に少なくなった．また，病棟生活においても，医療スタッフが不足の状態であり，院内行事や活動の実施も困難になってきている．このため，患者の生活面での活動意欲の低下や心理面における停滞が問題となっている．これに対して，当院筋ジストロフィー病棟では，これまで，筋ジストロフィー患者のQOL向上の一助を目的に，各種病棟行事への取り組みを検討してきた．本研究班としての一年目は，これまでの９年間の成人病棟旅行の取り組みについてまとめ，旅行を病棟行事として組み込む検討をした．二年目は，筋ジストロフィー病棟文化祭への取り組みの一方法として，他病棟患者と交流しながら合同で実施したサークル活動についての成果を報告した．三年目の本年度は，筋ジストロフィー患者の社会参加への取り組みについて，コンサートというイベントへの参加を病棟行事に組み入れることを検討し，障害者・ボランティア・職員が一体になって一つの目標に向かいイベントを達成することが出来たことから，病棟行事としての社会参加が，患者の病棟内での各種活動への意欲を回復させ，療養生活の心理的側面における改善を図る機会となり得た体験をしたので，そのまとめを報告する．

〔目　的〕
当院では，近年，筋ジストロフィー患者の重症化により，呼吸器装着者が増え，外泊・外出の際には，呼吸器の持参が必要とされたり吸引等の医療的行為が欠かせない患者が多くなってきている．そのため，介助者が呼吸器装着の可能な家族か医療スタッフによるボランティアに限定され，グループでの外出や社会との交流等の社会参加の機会が，非常に少なくなってきている．また，病棟生活においても，重症化傾向により，医療スタッフが常に不足の状態であり，急な院外のイベントへの参加や多くの医療スタッフが必要な人数での外出は，援助出来なくなった．さらに，院内行事や活動の実施も困難になってきているため，患者の生活面での活動意欲の低下や心理面における停滞が問題となっている．そこで，このような状態にある患者の病棟内の各種活動への意欲を回復させ，療養生活の心理的側面における改善を図ることを目的として，院外の福祉的イベントを病棟行事に組み入れて，障害者・ボランティア・職員が一体になり，一つの目標に向かって，イベントを達成するという試みを計画した．

〔方　法〕
学習・体験的な行事として，１年前から企画され，青森県共催で参加者を募集して行われた「こころの青い森コンサート」への参加を，平成13年度の病棟行事として組み入れた．コンサートの趣旨は，「障害がある方とない方が約１年間共に練習し，手を結び歌いあげるコンサート」であり，企画されたコンサートは，歌や器楽演奏を通して障害者と健常者が交流し，ノーマライゼーションの理念を推進する，5,000人参加規模のイベントであった（写真１）．コンサート企画の概要は，最初に県内の福祉施設や養護学校より参加団体を

写真１

募集し，その後コーラスや音楽関係のボランティアを募集，地域の福祉事務所がリーダーになってチームを編成して発表内容を検討し，一年の合同練習の後発表するというものであった（写真２）．

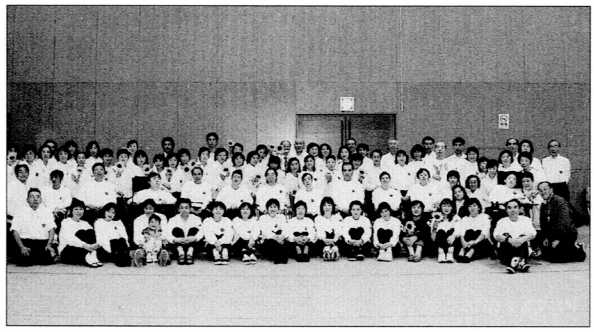


写真２

対象となる岩木病院に関係するグループの人数は，入院患者が気管切開者１名・経鼻間欠的陽圧式人工呼吸器（NIPPV）使用者３名を含む13名（男７名，女５名）であり，地域のボランティアと病院の職員を含めると，総勢110名に至った．

〔経　過〕

平成12年７月，「こころの青い森コンサート」の参加者募集要項を見た患者から，筋ジストロフィー担当指導員が参加の相談を受けた．指導室では，医療スタッフの確保や援助体制を考え，筋ジストロフィー病棟患者自治会に呼びかけ，病棟行事としての参加を決定した．演目は当院職員が作詞作曲した「I LOVE SUNNY」という「障害があっても自分に立ち向かおう」という内容の「合唱」で，チーム名は「LOVE LOVE SUNNY」とした．当初は筋ジストロフィー患者11名の参加で活動を開始したが，楽譜がなかったため，コーラスサークルに，楽譜作りから活動をお願いした．平成13年５月より，福祉事務所指導の下，本格的に，地域合唱団やマンドリンサークルなどと共に，月一回，当院で音合わせの合同練習を開始した．また，患者は，毎週一回，自主練習を実施することとした．当初より活動を行っていた患者は11名のうち２名が途中体調を崩して不参加になったが，その後，練習を見て興味を持った気管切開者が加わったり，呼びかけにより誘われて，歌ってみたいが自信が持てなかった患者が特別練習をすることによって加わったりして，新たに４名が参入して，最終的には13名が参加することとなった．合同練習の後には，代表者会議を実施し，内容を検討した．各チームでの練習の他，参加者全員で歌うテーマ曲の合唱と手話の練習も実施した．練習中には，青森県副知事が激励に見えたり，総合プロデューサーである元アナウンサーの鈴木健二さんが練習のアドバイスをされたり，全員で合唱するテーマ曲の手話の指導者の方が来られたりと，日常では出来ない体験をすることが出来た．また，合唱団の定期演奏会に参加したり，当院の夏祭りには「ミニ青い森コンサート」を発表し，コンサートに来られない患者さんにも合唱を披露した．

〔結　果〕

平成13年10月14日，県内21チーム・障害者と一般の参加者合わせて7,000人のコンサートが開催された．本番当日は，全員服装を統一し，胸には患者の手作りのマスコットを付け，職員が作ったひまわりの花の楽譜カバーを片手に持って，精一杯合唱に望み，身体全体で表現し，患者・地域のボランティア・病院職員が一体になる事が出来た．また，フィナーレでは，テーマ曲を手話で振り付け，参加者7,000人全員で合唱した．最後の主催者の挨拶「ありがとう」で，感動的に幕が閉じられた．同時に，患者からは，「あんな大きな舞台に出られるとは思わなかった」「途中で止めようとしたが舞台で歌ったら感動した」「知らない人達と一つになって歌えたことが素晴らしい」「今後も機会があれば出場したい」「職員が患者のために造ったオリジナル曲をチームで歌えて感激した」との声が聞かれ，涙を浮かべる場面も見られた．一緒に参加したボランティアからも，「コンサートは終わったがこれで関係が切れてしまいた

くない」「これで終わりなのではなく始まっていくのだと思う」との肯定的な声が聞かれた．患者側からは，「筋ジストロフィー病棟文化祭にボランティアの方々を招待したい」との意見が出され，これからも両者の交流を続けて行く計画が立てられた．

〔考　察〕

QOLが社会的に見直される時代が来たと言われるが，筋ジストロフィー病棟においては，病棟全体が重症化傾向にあり，マンパワー不足が避けられない状況から，時代に逆行しているとの感が否めない．我々としてもボランティア導入には力を入れて来たが，人工呼吸器使用者が病棟の4分の3を越える状態の中では医療に関われるボランティアの開発が不可欠であり，いわゆる都市型の環境にない当院では，一般医療スタッフによるボランティアを見込んだ院内・院外行事の実施は非常に困難である．このような状況の中で，我々は，「院外行事を通して，社会的な視野の拡大及び社会参加への機会とする」ことを目的として，社会見学を病棟行事として組み込み，援助することを進めて来た．しかしながら，患者にとっては，日頃個人的な家庭外泊はしても，実際には社会見学として買い物や映画を楽しむ娯楽的な外出を楽しむ機会は少ないし，呼吸器装着者も含んだグループでの社会参加活動や旅行等の活動はさらに難しいのが現状である．従って，こうした活動を病院行事として位置付け，病院職員が行事として関わり，医療スタッフとしての役割を果たすと共に，コーディネーター的役割を果たす事によって実施せざるを得ない．このような観点から，本研究班初年度の研究報告として，我々は，これまでの9年間の成人病棟旅行の取り組みについてまとめた結果，職員がボランティア的活動として旅行に参加していた時期もあったものの，再度旅行を病棟行事として位置付け組み込む検討を行った．入院しながらの社会参加や旅行については賛否両論があるが，患者が夢や希望を持ち，自分の思いをかなえていく努力の過程と完遂を一人ではなくグループで体験出来たという喜びは大きかった．研究二年目は，社会参加や旅行というテーマからは離れたが，問題とされる患者の生活面での活動意欲の低下や心理面における停滞に対する働きかけの一環として，病棟間を越えた患者交流によるサークル活動について検討し，その成果を報告した．病院全体としても，継続して検討されるべき試みと思われた．研究三年目にあたる今回は，患者の病棟内の各種活動への意欲を回復させ，療養生活の心理的側面における改善を図ることを目的に，院外の福祉的イベントを病棟行事に組み入れることを試みた．従って，今回の体験は，これまでの介護的ボランティア活動との関係とは異なって，障害者・ボランティア・職員の三者が同じ立場で一体になって，イベントに取り組むというはじめての体験だった．そのため，地域交流・仲間意識・達成感など目的意識を持って社会参加する事の出来たコンサートに向けた活動は，社会参加のみならず，達成感を獲得し，療養生活において張りや潤いを与える役割も果たした．さらには，患者のみならず，ボランティアからの肯定的な感想は，組織的なボランティア活動に向けた行動の最初の一歩と考える事も出来よう．病棟生活が医療的ケア主体になり，スタッフのマンパワーも十分でない中にあっては，社会参加の機会を病院行事として位置付け，地域社会の協力を得ながら，病院職員・ボランティアが一緒になり，患者活動を支援していくことが，今後も臨まれる．

〔結　論〕

筋ジストロフィー患者の社会参加を病棟行事に組み入れる試みは，障害者・ボランティア・職員が一体となってイベントに取り組む体験を通じて，患者の各種活動への意欲の回復や療養生活の心理的側面における改善を図る機会となり得た．

〔文　献〕

1）喜多祐荘ら　編著：社会福祉援助技術総論，初版，黎明書房，名古屋，1997，p17-30

2）西谷　裕 監修：やさしい医療福祉シリーズ－4－，医療福祉援助論，嵯峨野書院，京都，1998，p194-201

NIPPV装着患者のQOL向上への取り組み
—入浴中における救急蘇生用バッグ使用の有効性—

国立療養所兵庫中央病院
冨長頼子　須田誠人
花折里美　山下知穂
西川康子　宮本ひとみ
＊陣内研二

〔キーワード〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー，NIPPV，入浴，患者満足度，救急蘇生用バッグ

〔要　約〕
呼吸不全のあるデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の身体的負担を軽減し，より満足度の高い入浴を行うために，平成11年度は入浴における身体の負担を調査，入浴前後にNIPPVを行い有効性について検討し，平成12年度では，入浴前にNIPPVを行っても身体的負担が増強したため，入浴中に酸素療法を行い有効性について検討した．これらのケースは，呼吸不全の重症化により酸素投与のみの入浴では不可能となったため，平成13年度では入浴中の酸素投与と救急蘇生用バッグの併用により，入浴による疲労感・呼吸困難等も軽減することができ，有効性が得られた．

〔目　的〕
呼吸不全のあるデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者(DMD)の重症化に伴い，より安全で満足度の高い入浴方法を検討する．

〔方　法〕
対象は，FVC10%以下でほぼ24時間NIPPVを施行しているDMD患者5名である．方法は，NIPPVを入浴前後に行い，入浴中は，救急蘇生用バッグで換気しながら酸素1リットル／分を投与した．NIPPVと酸素投与のみの場合を比較の対象として下記の項目について評価した．

評価項目：
1．入浴前，中，後のSpO_2，脈拍
2．入浴前，後の血圧
3．入浴後の自覚症状
（倦怠感，疲労感，呼吸困難）

入浴の条件として，同一患者の体位は常に同じとし，全患者とも浴室内温度28℃，浴槽内温度40℃に一定にした．

〔結　果〕
酸素投与のみの場合，入浴前後のSpO_2の変化率は，13.28%の低下が見られ，過度の呼吸困難・疲労のために浴槽に入れない患者が4例中3例，浴槽内に入れた患者1例であった．救急蘇生用バッグを使用した場合5例中3例が浴槽内に入ることができた．入浴前後の変化率は，4.84%の低下で，変化は少なく浴槽内での SpO_2が90%以下に低下する例は見られなかった．（図1）

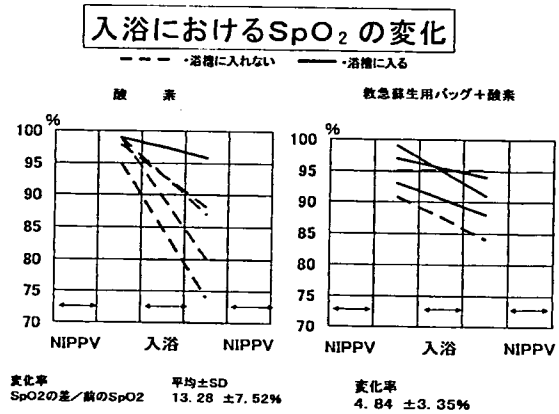


図1

脈拍の変化は酸素投与のみの場合，入浴前後の変化率は平均で13.48%上昇し，救急蘇生用バッグを使用した場合，7.72%の上昇で，救急蘇生用バッグ併用により減少が見られ，浴槽内においては，大きな変化はみられなかった．（図2）

血圧に関しては，際立った変化は見られなかった．

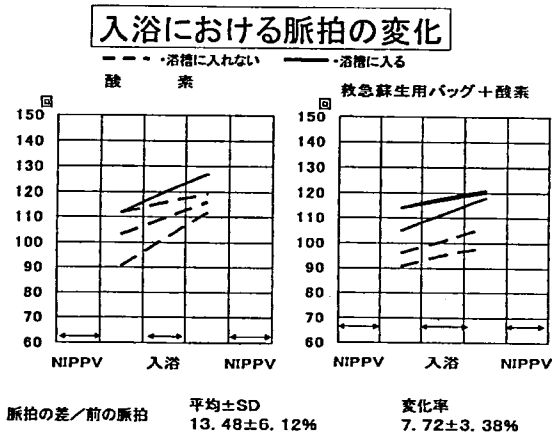


図２

入浴後の自覚症状の聞き取り調査では，呼吸困難は，ある３例から０例に，少しある１例から２例に，ない０例から３例になり，倦怠感，疲労感に関しても訴えは減少している．（表１）

表１　入浴中の自覚症状

項　目		酸 素	救急蘇生用バッグ＋酸素
呼吸困難	あ　る	3	0
	少しある	1	2
	な　い	0	3
倦怠感	あ　る	0	0
	少しある	3	0
	な　い	1	5
疲労感	あ　る	3	0
	少しある	1	2
	な　い	0	3

〔考　察〕

平成11年度に入浴における身体の負担を調査施行することにより呼吸不全の進んだ患者に対し入浴は，SpO_2の低下・脈拍の増加をきたし身体への負担は大きいという結果を得た．入浴前にNIPPVを施行することで入浴終了後のSpO_2は上昇し，脈拍の増加は見られていない．入浴前のNIPPVが有効に作用し，身体への負担を軽減できたと考えられる．しかし，平成12年度には，NIPPVを入浴前にしていても，呼吸不全の悪化により入浴中・後にはSpO_2の低下・脈拍の上昇，入浴後の倦怠感・呼吸困難の増強する患者が出てきた．そこで，入浴中に鼻腔カニューラより酸素投与を行うことで，浴槽内・入浴後のSpO_2の低下・脈拍の増加の変化も小さく，呼吸困難も軽減した．入浴中の酸素投与は入浴による身体の負担を軽減することができたと考える．酸素療法による動脈血中CO_2の上昇が予測されるが，入浴前後にNIPPVを行い換気することで，これを抑えることができると考える．平成13年度では，さらに呼吸不全の進行による重症化が進み，入浴前後にNIPPV及び入浴中の酸素投与を行っても，５例中４例のSpO_2が90%以下に低下し，脈拍の増加がみられた．全例に呼吸困難があり，５例中４例が浴槽に入れなかった．これらの患者に対し，入浴中に，酸素投与と救急蘇生用バッグを併用することにより，SpO_2が90%以下に低下することはなく，浴槽内に入れる患者も増加し，自覚症状も軽減していることから，身体的負担を軽減し，入浴に対する満足度が高まったと考える．

浴室に人工呼吸器を持ち込むことは，機器の安全管理上大きな問題点があり入浴中に作動停止する危険も考えられる．よって現在のところ，入浴前後にNIPPVを行い入浴中に酸素投与と救急蘇生用バッグを用いることは，最も快適で安全な入浴方法であると考える．

〔参考文献〕

１）　岩下 宏ら：ＤＭＤ末期患者の入浴における重点的看護．平成５年度研究成果報告書筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的，社会的研究1994

２）　岩下 宏ら：心不全をともなったＤＭＤ患者への入浴の工夫．平成６年度研究成果報告書筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的，社会的研究1995

３）　福永 秀敏ら：人工呼吸器離脱困難患者の入浴の見直しについて．平成12年度筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究（班研究抄録集）2001

患者と家族の面会の充実化への取り組み

― 総括と今後の方針 ―

国立療養所兵庫中央病院
岩尾結子　植田陽子
竹部麻依子　室谷容子
山口匡美　西上治美
種村ふく子　＊陣内研二

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，家族，面会，看護職員，アンケート調査

〔要　約〕
私達は入院中の筋強直性ジストロフィー患者のQOLを高める為に，患者と家族のつながりを欠かすことができないと考え，平成11年は面会に対する患者と家族の意識調査を実施し，12年は面会時における患者と家族の共同工作活動に取り組んだ．その結果，工作活動中は和やかで楽しそうな雰囲気が多く見受けられ，その後のアンケートでは，参加した患者と家族の90%は「楽しかった」と，答え充実した時間を過ごせたのではないかと評価した．

しかし，それ以後，患者と家族が何か共同で取り組む姿もなく面会回数時間の変化もなかった．私たちは昨年の取り組みから，看護婦が考えている面会への期待度と患者・家族が考えている面会への期待度に何らかのずれがあるのではないかと考え研究に取り組んだ．

〔目　的〕
筋強直性ジストロフィー患者・家族の面会に対する期待度を知り，看護職員が行う面会に対する効果的な援助の方法を見出す．

〔方　法〕
1．研究期間：
平成13年8月6日～平成13年10月5日
2．調査対象：
当院入院中の筋強直性ジストロフィー患者16名（男性9名・女性7名）平均年齢53.8歳（30歳～64歳）平均入院期間5年3ヶ月．患者家族21家族（身元引受人を対象）看護婦47名（筋ジストロフィー病棟勤務者）
3．方法：患者・家族・看護婦に独自にアンケートを作製し，患者には聞き取り調査法で実施．家族は無記名の郵送留め置き法で実施．看護婦は無記名の自由記入法で実施．その結果を分析，検討した．

〔結　果〕
患者調査は100%の回収率であった．家族調査は23枚郵送し91%の回収率であった．看護婦調査は47枚配布し100%の回収率であった．
「患者は面会を楽しみにしていると思いますか」の設問に，患者は87%・家族は66%・看護婦は94%が「はい」と回答している．（図1）

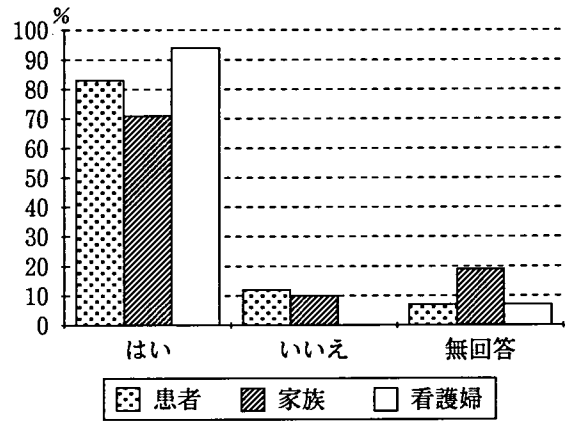


図1　患者は面会を楽しんでいると思いますか

「家族は面会を楽しみにしていると思いますか」の設問に，患者は56%・家族は71%・看護婦は51%が「はい」と回答している．しかし，患者の40%と看護婦の20%が「いいえ」と回答している．（図2）

面会に来る目的については，1位は患者・家族・

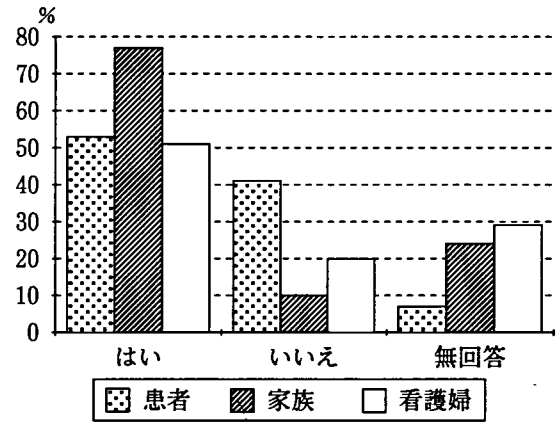


図2　家族は面会を楽しんでいると思いますか

看護婦とも（患者とのコミュニケーション）をあげている．2位に患者は（金銭私物の管理）（各種諸手続き）で，家族は（看護職員とのコミュニケーション）で，看護婦は（金銭私物の管理）（患者の症状についての理解を深めて欲しい）であった．3位に患者は（病棟職員とのコミュニケーション）家族は（患者の症状について理解）と答えている．

「必要な面会回数はどれくらいですか」の設問に患者は年4回程度が多く，ついで2週間に1回・1週間に1回であった．家族は月1回次に2週間に1回・1週間に1回であった．看護婦は1週間に1回が多く，次に2週間に1回，ついで月に1回であった．（図3）

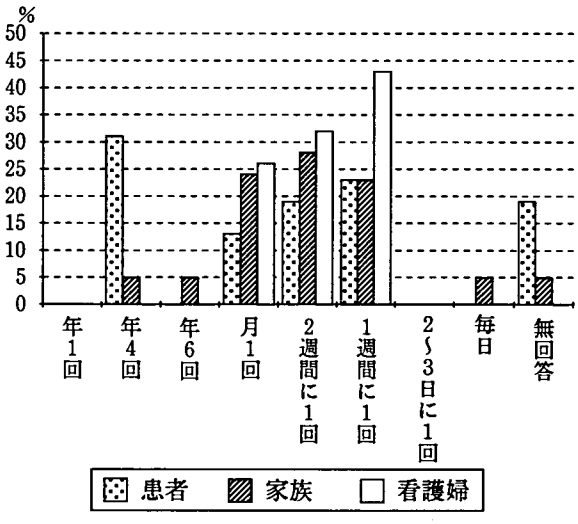


図3　必要だと考える面会回数

その具体的理由記入では，患者は「自ら多くは望んでいない」「用事がない」家族は「話題がない」「電話で様子を聞く」「仕事がある」「遠方の為」の記入が多かった．看護婦は「症状を知ってほしいので面会を多くして欲しい」の記入であった．

「必要な面会時間はどれくらいですか」の設問に，患者は「1時間」ついで「2時間」次に「3時間」であった．家族は「1時間」が多く，ついで「2時間」，次に「3時間」であった．看護婦は「3時間」が多く，ついで「4時間」，次に「2時間」

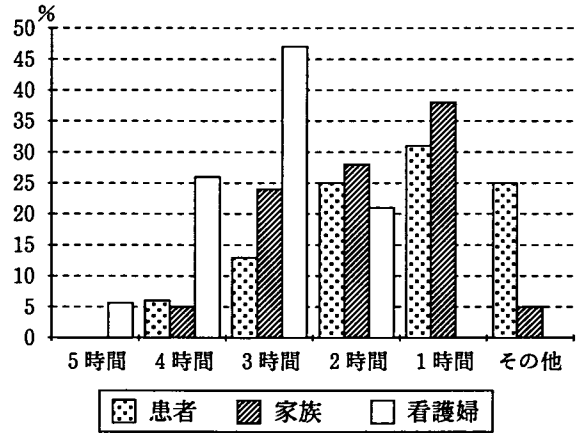


図4　必要と考える面会時間

であった．（図4）

その理由記入で患者と家族からは「家族が遠方，患者が疲れるので短くして欲しい」があった．一方，看護婦は「患者との関わりには3時間は必要」との記入が多かった．

〔考　察〕

12年度研究で面会時に患者と家族の共同制作を試みたが，面会回数の増加には結びついていない．結果から平成11年度の研究報告でも述べたが筋強直性ジストロフィー患者は「家族の面会を楽しみにはしているが，家族は楽しみにしていない」と考えている．しかし家族は「患者が面会を楽しみにしている」と考えていることが再確認出来た．また，家族が「面会を負担に考えている」と感じている看護婦が20%いる．

面会の目的については患者・家族・看護婦とも大きな差はなかった．しかし家族は「看護婦とのコミュニケーションを目的としている」ことが解った．これらの事から看護婦は面会家族に積極的な関わりを継続する事が大切である．

面会回数については結果で述べたように患者は

「３ヶ月に１回で用事が済む」，家族は「２週間もしくは１週間に１回必要」と考えている．実際にはこの回数の面会は実行されていない．頻回の面会が困難な実情を看護婦は考慮する事が大切である．看護婦は「１週間に１回の面会は必要」が一番多く，「用事がない」という患者の思いと離れている傾向がある．長期入院の患者に必要な面会回数は看護婦や家族が考えるのではなく，患者自身が決めるものであると考える．

必要な面会時間について患者は「１～２時間」であり，家族は「１時間」が多かった．この事から家族は「回数を増やす必要はあるが，時間は短く」と考える傾向が見受けられる．看護婦は「３時間」と答えた者が多く，患者・家族より長い傾向がある．これらの事から，看護婦と家族の回答には隔たりがあり，看護婦の思いが家族の負担となる可能性が考えられる．

〔結　論〕

1．看護婦は患者・家族の面会に対するアンケート結果から，面会回数や面会時間が家族の負担とならないようにするかかわりが重要である．
2．看護婦は患者の看護状況説明や家族との話し合いの時間を短時間に有効に活用することが必要である．
3．看護婦は家族の意向を知り，面会回数・時間の多少で家族のかかわりを評価しないことが大切である．

筋ジストロフィー患者の食事に影響する要因の検討

国立療養所徳島病院
東條まり子　加藤恵美子
金田正勝　杉本明代
高島一代　富永明美
西坂早苗　佐藤由美
田中道代　＊多田羅勝義
水谷滋

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，食事，QOL，アンケート調査

〔要　約〕
外食経験のある入院中の筋ジストロフィー患者を対象に，病院食と外食の比較から，食事を楽しくするための要因を検討した．食後の満足感，味に対する満足度の比較では，外食が有意に高かった．病院食が外食に比べ，食べやすい姿勢であるにもかかわらず食後の疲労感が強かったのは，食事に要した時間が影響したと思われた．食事時の周囲の環境については両者とも気にならないとの答えが多かった．対象者の殆どが家族との外食であった．また今後も家族や友人との外食を希望していることから，精神的な満足感が得られる食事とは，家族や友人とのゆっくり時間をかけた食事であると考えられる．看護者は，食事は単なる栄養補給ではなく，食事本来のもつ意義を再認識し，楽しくおいしい食事が提供できるよう努力していくことが大切である．

〔目　的〕
われわれは，平成10年度の研究報告「筋ジストロフィー患者のQOLに関与する要因の検討」から，生理的ニーズである食事，睡眠，排泄，コミュニケーションに関する満足度が低いという結果を得た．そこで特に，筋ジストロフィー病棟での睡眠，食事を取り上げて検討した．平成12年度に睡眠を取り上げ，特に人工呼吸によって規定される生活行動範囲および人工呼吸法による睡眠への影響を検討した．

次いで平成13年度は，食事について検討した．食べるということは，生きていくために欠かせない行為であるが，また楽しみの一つでもある．日々の看護のなかで，あたり前の如く食事援助を行っているが，楽しくおいしく食べることへの配慮が充分なされているだろうか．そこで，筋ジストロフィー患者の食事の現状を調査し，病院食と外食の比較から，食事を楽しくするための要因を検討した．

〔方　法〕
研究対象は，徳島病院筋ジストロフィー病棟に入院中の患者で，外食経験のある45名とした．対象の年齢は，0～20歳が10名，20～30歳が18名，30～40歳が2名，40～50歳が4名，50～60歳が5名，60～70歳が5名，70歳～80歳が1名であった．人工呼吸器使用状況は，使用していない28名，夜間のみ使用7名，終日使用10名であった．食事形態は，普通食39名，キザミ食4名，ミキサー食1名，糖尿病食1名であった．また，対象のうち43名が，何らかの食事介助が必要であった．

方法は，独自に作成した質問紙による聞き取り調査とした．調査項目は病院食に関するもの18項目，外食に関するもの外食21項目であった．そのうち両者共通の10項目について比較検討した．検定には，カイ二乗検定を用い有意水準5％未満とした．

〔結　果〕
結果を図1，2に示した．

1．外食と病院食の比較では，「おいしそうだと感じましたか」「味に満足しましたか」「歯ごたえ，のどごしに満足しましたか」の各項目で，外食が有意に肯定的回答が高かった．

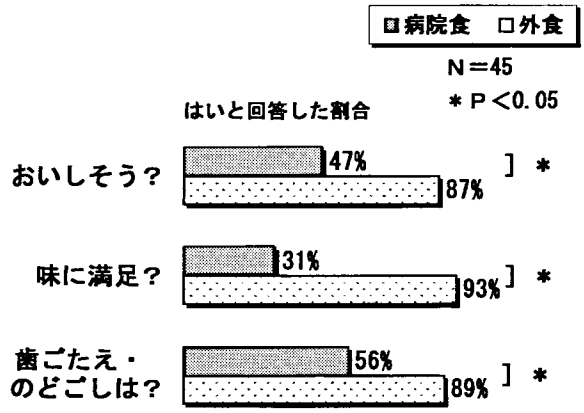


図1　病院食・外食の比較1

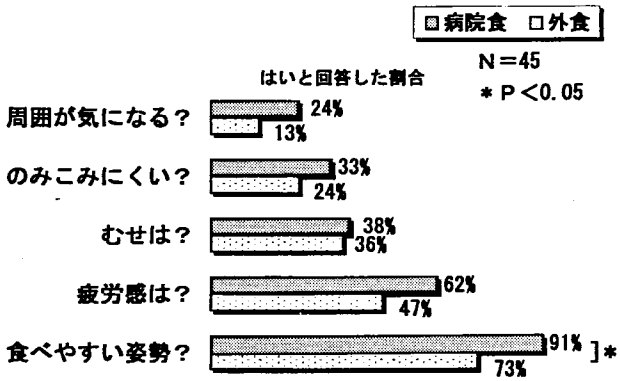


図2　病院食・外食の比較2

2．食事時の周囲の環境については，病院・外食とも大部分が気にならないとの回答であった．

3．「飲み込みにくいと感じたことはありますか」「むせたことはありますか」といった患者の身体的問題に関しては両者に差はみられなかった．

4．「食べやすい姿勢でしたか」という質問に対しては，病院食が有意に高かった．

5．「食事中や食後に疲労感がありますか」との項目では，はいと回答したのは病院食が62％と外食47％と病院食が多かったが，有意差はなかった．

6．食事に要した時間の比較では，「30分以内に食べ終える」が病院食89％，外食の場合は65％であった．

7．食後「満足感を感じましたか」という質問に対しては，病院食の場合60％，外食では96％の患者が満足したと答えており，両者間に有意差を認めた．

〔考　察〕

今回，患者が外食で選択したメニューはすべて病院食にあるものであったが，味に対する満足度は外食の方が圧倒的に高かった．病院食の場合，治療の面からの制約がある場合があり，一概に病院食がまずいと判定することはできないであろう．一方，おいしそうと思ったか，という質問でも大多数の患者が外食の方がおいしそうと答えていた．味の問題もさることながら，おいしそうと感じるかどうかは複合的かつ主観的要素が強い問題であるから，単なる味だけの問題ではない．とかく病院食というと栄養補給という面が非常に強調される傾向が強いが，食事は人生の重要な楽しみの一つ[1]ということを再認識すべきではなかろうか．そこには味覚は当然のこととして，視覚，嗅覚，触覚，聴覚の五感すべてを考慮する姿勢が重要となろう．本当に筋ジストロフィー病棟が療養病棟であるというのであれば，現状を改める必要がある．医療機関でも産科などにおいてはすでに当然のこととして実施されていることであり，不可能ではない．ただその実施には予算的要素も大きいが，少なくともその精神は直ちに取り入れるべきである．

しかし今回の調査では，周囲の環境について大部分の患者が病院食，外食いずれにおいても気にならないと回答していた．つまり患者自身さほど問題とは感じていないわけであるが，これはわれわれにとって意外な結果であった．これは患者が長期入院により異常な環境下での食事に慣れてしまった結果であろうが，看護者はその異常にこそ気付くべきである．まずは患者にこの異常性を気付かせること事から始めなければならない．そのためにはできるだけ外食の機会を増やすことが一番であろう．

嚥下困難，むせといった病態を直接反映する項目についても両者間に差はなかった．これらの問題はどこで食事をしようと根本的に変わりがないはずである．一方，病態の重症化に伴いその割合は増加していく．その際には食形態の変更が必須であり，そうなると外食が困難になることは避け

られない．今回の対象ではキザミ食4名，ミキサー食1名と比較的少数であったが，このような患者が多い場合は両者間に差がでるであろう．

嚥下困難，むせと同様に，重症度に関連すると思われる問題として食事中の姿勢がある．重症化に伴い姿勢困難となった場合の配慮はやはり病院の方が行き届くと思われる．調査結果はそれを反映したものと考えている．ところが食事中や食後の疲労感については，病院での食事が外食時より多いという矛盾した結果であった．われわれはこれを食事時間によるものではないかと推測した．病院での食事では，ゆっくりと時間をかけた食事ができていないため疲労感が強かったのではなかろうか．食事はあくまでじっくり時間をかけ，落ち着いた雰囲気でとることが基本である．

だれといっしょに食事をするかも大切な問題である．今回の調査では，殆どが家族との外食であった．同じ外食でも一人で食べる食事のわびしさは容易に推測できる．病棟での食事は場合によってはベッド上で取ることもある．重症化でベッドから離れることが困難ということもあるが，時間，人手の制約でベッドでの食事を余儀なくされることも少なくない．可能な限り食堂で食事を，といった姿勢も必要ではなかろうか．今回調査対象となった患者は一様に今後とも家族や友人との外食を希望している．家族や友人と一緒にゆっくりと時間をかけた食事が精神的な満足感，QOL向上につながることは間違いない．業務において効率化を追及することの重要性を否定するつもりはない．しかし食事についてはむしろ一見無駄と思われるようなことが重要な場合がある．

食事は単なる栄養補給ではない．病態を考慮した食事，援助の効率化だけではなく食事本来の持つ意義を忘れてはならないことを再認識した．

われわれは，筋ジストロフィー患者のQOLに関与する要因考えるにあたり，人間のもっとも基本的欲求である，睡眠，食事に注目し検討してきた．睡眠については最も睡眠妨害になるのではないかと考える人工呼吸をからめて検討した．その結果，終日人工呼吸下でも寝たきりであるか否かで睡眠の質に差がでてくるという結果を得た．つまり生活にリズムをつけることの重要性が確認されたわけである．さらに食事についての調査では，食事は単なる栄養補給ではないとの考えを持つことの重要性を再認識させられた．

筋ジストロフィー患者のQOL向上を考えるのであれば，人間としてあたりまえの要求をあたりまえに実施する，これが最も重要な点であろう．翻ってみれば，筋ジストロフィー病棟ではこのあたりまえのことがあたりまえにできないことが問題なのである．もちろんそこに様々な正当な理由があることは充分理解できる．しかし不可能と片づけてしまう前に，この問題を筋ジストロフィー関連スタッフが意識することが重要なのではなかろうか．

〔文　献〕

1．　河原仁志：筋ジストロフィーの摂食・嚥下障害の理解．筋ジストロフィーと摂食・嚥下障害．厚生労働省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究班（平成13年6月），2001，p1.

人工呼吸器装着患者の自己実現に向けた支援

－作詞作曲サークル活動を通して－

国立療養所西多賀病院
八柳 比呂美　森 良子
大槻 和子　＊齋藤 博

〔キーワード〕
コンサート，作詞作曲，ボランティア，家族，QOL

〔要　約〕
人工呼吸器装着患者は，病状の進行に不安を抱え，自力では移動もできずに殆どの時間がベッド上での生活を余儀なくされ，社会との繋がりも希薄になりがちである．音楽に興味を持ち個人で活動に取り組んでいた患者に，作詞作曲はベッド上生活でも適する活動の一つと考え，以前から活動していた患者（平成８年に当研究班会議にて報告）に働きかけ，平成９年にサークルを発足した．現在メンバー９名中，呼吸器装着患者は７名，24時間装着患者は５名である．仲間と共に目標を持って，交流を深めながらサークルとして位置付けて活動を行ったことにより，悲観的だった患者が，現在は生きる張りを持ち，充実した生活を送れるようになった．

〔目　的〕
1．呼吸器装患者が生きがいを持ち，自己実現を図れるように支援する．
2．好きな音楽活動を媒体にして，対人関係に拡がりを持てるようにする．

〔方　法〕
1．共作の働きかけと相互評価
2．発表場面の設定による意欲付け
3．ボランティアの支援による活動の拡がり
4．家族，医療チームとの連携

〔結　果〕
1．働きかけと意欲付け
サークルメンバーは，表１の通りである．作詞や作曲経験の少なかった患者たちがサークル発足当初，すでにコンサートを開催している仲間の一人に触発され，自分たちも仲間のように「ステージで脚光を浴びたい・・・」と意欲的だった．一方，「呼吸器装着なのでできるだろうか」という不安も抱いていた．サークルを指導に当たり，コンサート出演を大きな目標に活動を進めていった．作品づくりにおいては早く発表できるように，詞と曲の共作を働きかけ，相互評価を行った．当初，自信がないためか消極的でなかなか意見を述べることができないでいたが，気楽にいえるような雰囲気作りをした．また，保育士が各人の意見を引き出すよう配慮した（図１）．

表１　サークルメンバー（９名）

呼吸器装着患者　７名

氏名	性別	年齢(歳)	病型	身体的状況
A	男	34	DMD	24時間
B	男	29	DMD	24時間，酸素
C	男	27	DMD	24時間
D	男	29	DMD	24時間，気管切開
E	男	21	DMD	24時間，酸素
F	男	25	DMD	日中５時間のみ呼吸離脱
G	男	22	DMD	日中数時間
H	男	21	DMD	
I	男	19	DMD	

現在は互いの作品を尊重しながらアドバイスしあう姿が定着し，サークル時間外にも，自主的に協力してやる姿勢も生まれ，活気がでてきている．メンバーの切磋琢磨と，さらに技術ボランティアの指導により徐々に創作技術が向上

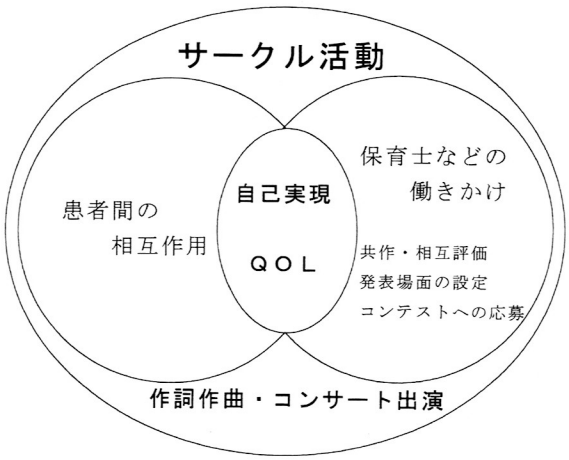


図1　サークル活動と自己実現

した．自分たちの力を試すために，作詞作曲コンテストへの参加を働きかけたところ，仲間の2人が入賞し，それが大きな自信と励みに繋がった．体調が悪くサークルを長期で休む患者もいたが，保育士が活動状況を報告し，資料を届けるなど，常にサークルの一員としての意識付けをもてるように心掛けた．

2．ボランティア

技術ボランティアの他，多くのボランティアの協力を得ることができた．引率のボランティアスタッフとバンドの折衝については保育士も一緒に行い，役割分担は行動制限のない患者と一緒にするように配慮した．目標とする最初のコンサートはバンド募集の集いの企画に参加し，それを機にボランティアによる生バンドで出演した（写真1）．

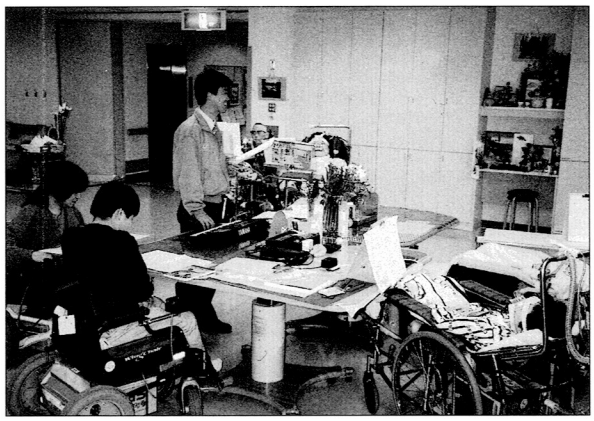


写真1　技術ボランティアによる音楽指導

3．家族，医療チームとの連携

家族には，面会時に日頃の活動の様子を報告し，年始めには技術ボランティアや付き添いボランティアスタッフと一緒に食事会をして活動を理解してもらった．さらにイベント当日には患者の引率と交通手段の協力も得た．また，医師1名，看護婦1名のスタッフとの連携を図り，健康面を留意した事で，症状が進んだ患者たちも安心して外出する事ができた．

4．メンバーの変容

コンサート出演は院内，院外合わせて8回出演する事ができた（表2）．その都度，発表する人を話し合いで決めておき，目標を持たせて意欲をかき立てるようにした．コンサートを重ねることが自信に繋がった．コンサート出演の目標を達成したことと，区の広報誌や社協便りが活動を掲載したことで更に積極的に活動に取り組むようになった．また，サークルのホームページを開設して交流を拡げた．限られた生活の中で，音楽を通して人に与える喜びを知り，外向的になった．

表2　コンサート活動状況

開催日	コンサート名	会　場	院内外	参加者
H 9.10.18	文　化　祭	養護学校 体育館	院内	8名
H10. 6. 6	タイムクリア コンサート	仙台市 福祉プラザ	院外	9名
H11.10. 9	わたげの会ファ ミリーコンサート	仙台市 青葉体育館	院外	9名
H11.10.16	文　化　祭	養護学校 体育館	院内	11名
H12. 8.19	ニュースポーツ フェティバル2000	名取市スポー ツパーク	院外	6名
H12.11.18	たいはく 健康宝島	仙台市 太白区役所	院外	9名
H13.10. 8	とっておきの 音楽祭	仙台市 勾当台公園	院外	8名
H13.11.10	たいはく 健康宝島	仙台市 太白区役所	院外	6名

〔考　察〕

グループでの活動は，仲間意識も芽生え，満足感も大きいと思われる．患者の一人は呼吸器装着になった時，「このまま何もできないで一生終わってしまうのか」という思いがあったと話していた．全く経験のなかったその患者が現在は作詞も作曲

も手がけるまでになり，「今は仲間と一緒にやっている音楽活動が楽しいし，生きがいになっている」と語る．作詞作曲活動をグループで行ったことは自己実現を高め，それによってQOLが拡大された．

今後の課題は，専属バンドとボランティアの人材確保である．また，医療支援については，他のサークルとの調整が必要になってくると思われる．今後も保育士として，他バンドとの競演や院外でのコンサート開催の企画を働きかけ，患者の意欲と可能性を大切にして指導援助していきたいと考える．

人工呼吸器装着筋ジストロフィー患者の旅行実現 第2報

～自己効力維持に伴うサポートの実際から～

国立療養所西多賀病院
鎌田浩美　伊藤沙織
近藤正裕　遠藤広
皆川美砂子　＊齋藤博

〔キーワード〕
家族，人工呼吸器，旅行，車椅子

〔要　約〕
呼吸器装着筋ジストロフィー患者の外出実現に向け昨年看護展開をした結果，自己効力が有効に発揮しＱＯＬ拡大に至ったことを報告した．今回は，人の手を借りなければ実行できない困難な点に関わることで，本人が自主的に計画した旅行を実現できたので報告する．

〔目　的〕
上記患者に対し，これまでに得られた自己効力感の高まり，ＱＯＬ拡大を維持し，さらに自主的に目標に向け行動できるよう援助する．

〔方　法〕
第一段階：平成13年１月～５月まで，旅行したときの場面を想定し行動計画実践．第二段階：平成13年５月24日面談（家族，本人，医療サイド）．第三段階：平成13年７月10日，11日八幡平への旅行実施．

〔結　果〕
第一段階：本人は，旅行したときの場面を想定，体調に不安なく行動できた．計画実践後本人は家族の協力を得るために頻回に家族へ連絡を取っていた．家族には，「旅行先で入院したとしても，私達は駆け付けることができない．」との想いがあった．本人の焦りを行動から察してはいたが，家族については見守る姿勢をとった．医師は，病状と家族の協力が望めない点で，旅行への許可については検討段階であった．第二段階：本人は自己効力が高まった状態を維持できていた．面談時，医師から「北海道は無理2時間程度の距離であれば許可します．」と告げられ号泣したが．翌日は自ら旅行先として八幡平を選択した．家族は「充分わかります．」と話され，旅行に向けて理解を深めることができた．ただし「20歳位までの命と言われていた事で息子には親としてできることは全てやってきました．現在は，自分たちの体調がままならないので付き添いは無理．」とのことであった．ナースサイドは，本人へ「できる範囲で考え方を変えてみませんか．」とアドバイスをした結果，ボランティア２名を依頼し，実現に向けての手続きに関わった．医師は「旅行には，家族の付き添いなしでの許可は難しい．」と再度家族に協力を要請した．第三段階：医師は，親からの手紙と，患者の体調が比較的安定していたことから，八幡平旅行を許可した．当日はボランティア２名を依頼していたが，都合悪く職員ボランティア２名が付き添う中で，計画通り行動でき，本人は，５時間の乗車を問題なく達成できた．現地で，本人が望んでいた雄大な景色を観光でき，また旅行中，病院生活と同じように，食事・入浴・排泄もできたこと，体調に異変が起こらなかったことから，自信がつき再び「北海道へ行ける．」と，思うようになった．父親からは，本人の想いを実現させたいが，付き添いは無理，どんなことがあっても責任は問わない．という手紙を頂き承諾されたことを職員も本人も実感した．旅行後，家族から「本人が満足できたことが良かったです．」と言葉があった．また本人からも「僕が安心していける理由として，ぐっすり眠れたことなどつまり看護婦さん達を信頼してるからです．」という言葉が感想文の中に記載されていた．

〔考察と結語〕

1．本患者では，前回外出実現することにより，自己効力は，最大限に発揮され維持する事はでき，自主的に行動を起こそうとする姿勢が見られた．本人が行きたい意向を告げるにつれ，家族も気持ちをくみ取ろうとする姿勢へとかわり，自己効力の第三次限の変容が働いたと考える．旅行が無理という家族を「どんなことがあっても実行するんだ.」という想いで両親へのアプローチをした．その結果本人が行きたいのであれば言っても良いと気持ちの変化が見られた．このことより，セルフケアや呼吸器調節などの面で，全て慣れた看護者の援助を得られたことが，旅行中の心労を最小限にさせたと思われる．今回の旅行で自己達成感と満足感を得たことで，今後も効力が維持されると考える．社会資源の利用とボランティアの働きかけ，同行するスタッフの休暇の申請など，今後課題は残ってる．

2．自己効力が最大限に発揮されても，周囲のサポート体制が整っていないと夢の実現は難しい．

3．呼吸器の普及で延命されたことにより，両親の老齢化が問題となる．そのため，両親以外の家族的つながりを得られることが必要である．

4．安心できる外出・外泊は，社会的資源の活用と，医療的に難しい患者様などにおいては，医療者の援助が必要である．

5．医療スタッフが患者様を常時見守り，援助する体制が安心感と効力発揮維持に繋がっている．

〔文　献〕

1）河口てる子ら：自己効力理論をマスターする．エキスパートナース，15(1)，P44－48，1999

2）伊藤沙織ら：人工呼吸器装着患者のＱＯＬ拡大．厚生省精神・神経疾患研究委託費：筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究：平成12年度班会議抄録集，2000，P65

成人筋ジストロフィー患者のQOLの分析

～当病棟の特徴から～

国立療養所長良病院
山口美穂　山田仁美
武藤真由美　吉田寿乃
相原えつ子　小林不二也
渡邊宏雄　*二村敦朗

〔キーワード〕
アンケート調査，ベッド生活群，車椅子生活群，デュシェンヌ型筋ジストロフィー

〔要　約〕
当病棟の患者の多くがいきいきと生活している様子に疑問をもち，その原因が何であるかアンケート調査をおこない分析した．重症化しても，病気の受容と生きる意欲が高く，対人関係において欲求がみたされている人がいきいきと生活している．筋ジストロフィー患者において，周りの人との対人関係の大切さを実感した．彼達は，学童期のころより入院し集団生活のなかで，人間関係を学んでいった．
現在，院外の人間関係も上手く作れていることから，学童期からの生活環境が関与していると考えられる．学童期の入院が少ないため，集団活動を意図的に院外に求めていくことが今後の課題である．

〔目　的〕
呼吸器を装着してのベッドでの生活は，客観的にQOLの低下がおきやすいと考えられるが，いきいきと病棟生活を過ごされている様子に着目し，その理由や背景について調査し分析した．どのような経験を積めば，重症化してもいきいきと生活していけるかを，明らかにし，今後の筋ジストロフィー患者のケアーに役立てていきたい．

〔方　法〕
対象者，成人DMD患者，重症度による比較を行うため2群に分ける．A群，終日ベッド臥床し呼吸器を装着している，12名．B群，日中車椅子に移乗し，臥床時，呼吸器を装着している，10名．
現在の病状や生活について，どのような意識をもっているか，アンケート調査を行った．アンケート内容は，H10年度研究成果報告書の西別府病院使用の評価表及び，ヘンダーソンの基本的ニードを参考にして，独自にアンケートを作成する．
アンケート内容
〈身体的要因〉
1　息ぐるしさはありませんか
2　今の飲食に満足していますか
3　排泄がしたい時にできますか
4　楽な姿勢がとれますか，また依頼できますか
5　病棟内で，自分の行きたいところへ行けますか
6　良く眠ることができますか
7　適当な衣類が選べますか
8　衣類をかえたり，環境を整え体温調節ができていますか
9　身体や衣類の清潔面では満足していますか
〈生活充実度〉
1　日々の生活に楽しみがありますか
2　趣味はありますか
3　やりたいことは積極的にやっていますか
4　自分の希望している生活が送れていますか
5　外出，外泊など行きたい所へいっているほうですか
6　プライバシーは守られていますか
7　ベッドの周辺は整えられていますか
〈医療，看護の満足度〉
1　自分の状態は医師や看護婦に分かってもらえていると思いますか
2　現在受けている医療に不満はありませんか

3　容体が悪くなった時に対応できる体制はあると思いますか
4　病状に変化や異常が生じた際，納得いく説明と治療を受けていると思いますか
5　看護婦に何でも相談できますか
6　職員の介助に対して不満はないですか
7　必要な事が介助者に伝わりますか
8　職員の態度や言動に不満はないですか
9　ナースコールの手段に不満はないですか
10　職員の言葉を素直に聞けますか

〈心理的安定〉

1　心配事があってもオロオロしないですか
2　イライラしたり腹をたてたりしないですか
3　不安はかんじませんか
4　ささいな事はきにしませんか
5　なげやりな態度はとらないですか
6　気分が落ち込むことはないですか
7　側に誰かいなくても不安はないですか
8　自分の気持ちを表に出しますか

〈家族対人関係熟度〉

1　家族が面会に来ることを楽しみにしていますか
2　家族はあなたの事を理解してくれいいますか
3　あなたに協力的ですか
4　家族といると心がやすまりますか
5　もっと，他者と交流したいですか
6　自分のことを家族以外で理解してくれる人はいますか
7　寂しいと思わないですか
8　自分の事を相談できる人がいますか
9　精神的な支えとなってくれる人がいますか

〈病気の受容と生きる意欲〉

1　病気の事は理解しており自分なりに受けとめていると思いますか
2　自分なりの生き方があると思いますか
3　何か目標をもっていますか
4　人のために出来る事はないかと考えますか
5　頑張っている自分の姿を見てほしいですか
6　他者の目が気にならないですか
7　自分の存在を人に認めてもらいたいですか
8　何かしたい事はありますか
9　最近何かに感動しましたか
10　今の自分に満足していますか

6指標，53項目，5段階選択，得点［評価］方法．A，B群に分け，6指標の平均値をだし，t検定を行う．［5％以下有意差なし］

第2次アンケート

1　入院歴
2　寝たきり歴［ベッド生活群］
3　以前行なっていた，または現在行なっている活動はなんですか
4　今後やってみたい活動はありますか
5　趣味はなんですか
6　メル友はいますか．また，何人ですか
7　友人，ボランティアはいますか．また，何人ですか
8　自治会活動など積極的に参加してきましたか
9　いままで，影響をうけた人物はいますか．また，誰ですか
10　いままで行った集団遊びはありますか．また，それはなんですか
11　現在自由時間なにを行っていますか
12　悩み事は誰に相談しますか
13　今までの入院生活のなかで楽しかったことはなんですか

以上の内容を第1次アンケートをとった患者に行った．

〔結　果〕

第1次アンケートよりA群［ベッド生活］B群［車椅子生活］の比較において

1　重症度に関わらず，すべての項目に有意差はみられなかった．
2　家族対人関係関係熟度，病気の受容と生きる意欲の2項目でA群が高くなかでも，比較的気管切開者が高い得点であった．（図1）

第2次アンケート分析の結果，高得点者の共通点として

1　入院が同時期で同世代．［当病棟開設当初で10才前後］

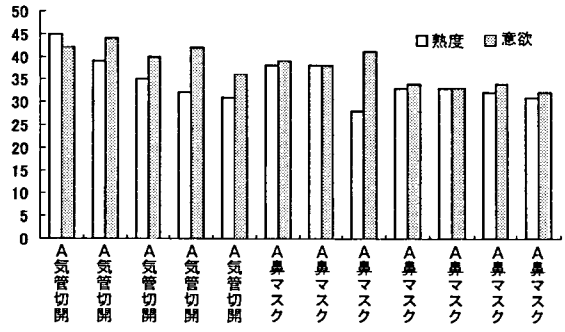


図1　家族対人間関係熟度と病気の生きる意欲

2　交友関係が広い.

メル友約10～50名，無線交流者10名，友人，ボランティアが多数いる.

3　自治会への積極的参加.［中心的人物］

〔考　察〕

A群のなかで家族対人関係熟度，病気の受容と生きる意欲の2項目が気管切開者に比較的高くでたのは，当院の場合重症化しても，病気の受容と生きる意欲が高く，対人関係において欲求がみたされていることで，主観的QOLが高いと考えられる．第1次アンケートでは，なにが主観的QOLを向上させる原因か分からなかった．研究会で既に報告されている，「主観的QOLは，周りの人との対人関係の中で変動する.」 1）ことに着目し，第2次アンケートを作成し調査した．その結果得点上位者の共通点として，開設当初に入院した患者が多かった．開設当初は学童期が17名おり，学童期を中心にスポーツ，ゲームなどが盛んに行われた記録が残っている．このことから，学童期の集団活動を通じて同世代の中で触発しあいながら，対人関係が成熟していき，自己を客観的にみれる力が養われたと，考えられる．そして，院内の対人関係を基盤とし，外との交流を彼ら達は広げていき，外出泊の付き添いや趣味活動を依頼したり，在宅へとふみきることができた人がいる．現在病棟には，学童期が1名で同世代との交流が病棟では行えない状況にあり病棟外で求めていかなくてはいけない．筋ジストロフィー患者をめぐる対人関係には三つのもの［依存的，対等，フリー］があるといわれており，また，それらの経験が大切であると，述べている．2）それに追加として，組織的な関係［自治会］があげられると思われた．これは，生活上の問題は自分達で解決していく姿勢が育つと考えられる．人間関係の広がりは，依存，対等，フリーへと三つに重なるため，この三つがうまくできていないと中心的人物にはなれないと考えられる．開設当初に入院した人達は．この4つの関係が現在うまくできていると考える．学童期からの人間関係がやはり大切だと考える.

〔結　論〕

ベッド生活になってもいきいき生活するには，学童期からの人間関係づくりが大切である.

1　対等な関係づくりの関係をとりいれる．特に同世代との交流が有効.

2　フリーな関係づくり．友人，ボランティアなどの面会者の受け入れ体制を整える.

3　自治会活動に積極的に関わる.

これらを，意図的に作り出す援助をしていく必要がある.

〔文　献〕

1）岩下宏ら：ボランティア導入によるQOLの向上．平成11年度厚生省・神経疾患研究委託費による研究報告集，2000，P5

2）岩下宏ら：ボランティア導入によるQOLの向上．平成11年度厚生省．神経疾患研究委託費による研究報告集．2000，P33

入院生活に対する満足度調査2

～筋強直性ジストロフィー患者との関わりを通して～

国立療養所箱根病院

高橋 浩一郎　大塚 希代子
福士 志保子　細野 仁
竹元 まりか　小山 久美子
祖父江 多美子　猪爪 好久
関 一重　小原 和子
＊土屋 一郎

〔キーワード〕

筋強直性ジストロフィー，満足度調査，心理的ニーズ

〔はじめに〕

前回の研究発表（平成11年度）において，患者が入院生活をどのように感じているのか，「ヘンダーソンの基本的看護の構成要素」1）を基に満足度調査をした．看護度分類法で4ステージに分け，病型との関連の分析をした．その結果ステージ2期でADLの自立度の高い筋強直性ジストロフィー患者（以下MyDと略す）の多くが，達成感や心の支えがない等，心理的ニーズの満足度が特に低いことが明確になった．その理由として，MyD患者の特徴である消極性が影響していると思われ，又，看護婦の関わりが少ないことや家族との繋がりが希薄になっていることが上げられた．岩村らによれば，「MyDの患者は，自主性・主体性・順応性に欠け，受動的な傾向にある．自己主張がうまくできない．少しの困難に意欲を減退させる．知的な作業より単純作業を好む．」2）と言っている．日々の業務の中でも各ステージに見合った看護を行なう為に，業務改善を行なっているが，現状としては限られたスタッフで，生理的なニーズを満たす事に時間を費やされている．そこで，今回，意識的に患者様との関わりを持つ事で満足度を高める事ができないか，実施前後の満足度調査を通して心理的ニーズを把握し検討した．

〔目　的〕

意識的な患者と看護婦との関わりや，患者同士の関わりを持つことで，心理的ニーズの満足度を高める事ができるのか？

〔対象および方法〕

対象＝MyD患者13名（男性9名・女性4名）

研究期間＝平成13年2～4月

方法＝1．社交・レクリエーション的な作業の希望項目を質問紙調査する．2．質問紙調査の結果を元にスケジュール表を作成し，曜日ごとに看護婦が関わる．3．実施前後に「ヘンダーソンの基本的看護の構成要素」を基に，満足度を質問紙調査・聞き取り調査にて実施する．

〔結　果〕

満足度調査の結果，生理的ニーズは高い結果が得られたが，心理・社会的ニーズの満足度が低い結果となった．（図1）内容としては，達成感，

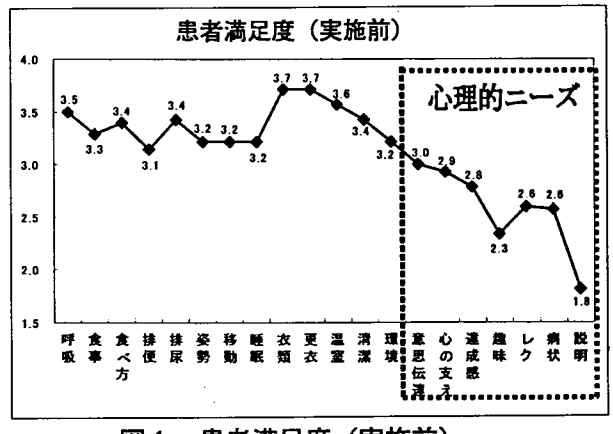


図1　患者満足度（実施前）

趣味などであり，「やりたいことがない」「興味がない」などの声が聴かれた．そこで，看護婦が関わりを深める意味で，患者より社交，レクリエーション的な作業の希望を調査したところ新聞折り6名，洗濯・お手拭きたたみ6名，散歩・飼育5名，絵手紙3名，園芸3名の希望があった．スケ

ジュール表に沿って曜日ごとに分担し参加を促した.（表1）活動当初は，声かけをしても，しぶ

表1　スケジュール表

曜日	月		水	木	土	不定期
内容	絵手紙	洗濯物たたみ	新聞おり	洗濯物たたみ	散歩金魚	園芸俳句
時間	14時	14時	10時	14時	10時30分	適時
場所	患者	浴室	患者	患者食	外庭	病棟前の花壇
平均参加者	3名	6名	6名	6名	5名	6名

しぶ参加する程度であったが，次第に，臥床しがちの人も活動的になり，「新聞がたまっていたから折っておいたよ.」と表情も豊かになった．又，作業を通し，皆の役に立つことでの達成感や責任感が生じ，成果を得られたことの喜びを感じ取れた．グループ作業により孤立しがちな患者同志の交流の場ともなった.（表2）実施後の満足度調

表2　満足度調査

実施前	実施後
1.「特にやりたいことがない.」 2．売店などで一日過ごす. 3．「散歩が好きだけど，一人では行けない.」 4．「すぐに出来るものをやりたい.」 5．「以前から，俳句とか好きだけど，きっかけがなかった.」	1.始めは，声かけでしぶしぶ参加したが，回数を追うごとに自分から起き出して参加出来るようになった. 2．「みんなと話せて楽しい.」 3．「やりたいことは，8割がた出来ている.」 4．「人の役に立ったという感じがうれしい.」 5．「週に一度，古典教室に行く楽しみが出来た.」

査の結果からも心理的ニードが高まったことが明らかになった.（図2）

〔考　察〕

今回，MyD患者の希望した，社交・レクリエーション的な作業などは，一般的にみると何気ない項目ばかりである．しかし，陣内は「MyD患者の趣味活動は，決して無理をせず，単純，簡単な作業の繰り返しから始めるとよい．常に励まし，成果や努力を誉めながら，継続させることが大切

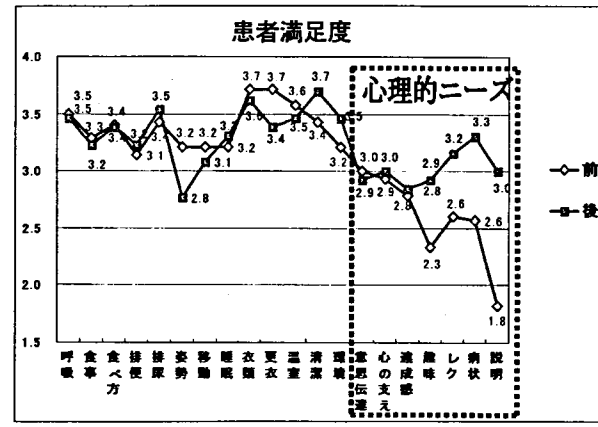


図2　満足度調査

である.」3）と述べている．この様な趣味活動ができるように環境を整え，継続させていくことが，QOLを大いに高める事につながると考えられる.

〔結　論〕

1．看護婦及び患者様同士の関わりを通して，日常生活の意欲も高まり満足度も上がる事が調査の結果からも明確となった．2．患者様の残存機能を生かした作業内容で積極的な関わりを継続していく必要がある．3．他の病型の患者様に対しても実践していく.

〔引用・参考文献〕

1）V・ヘンダーソン：看護の基本となるもの．日本看護協会出版会　東京　1981．P29
2）川井　充：筋強直性ジストロフィーの治療とケア．医学書院．2000

患者の力を引き出すための援助

～ウェルネス看護診断を用いた関わりを通して～

国立療養所東埼玉病院
岡田典子　渡邊奈美
高橋由夏　畑　明美
伊藤麻実子　小川原智美
小林貴美子　＊川城丈夫

〔キーワード〕
余暇，看護，筋ジストロフィー

〔要　約〕
ウェルネス看護診断とは「より高いレベルの生活機能に向けた変革のプロセス」という概念に基づき各人が持っている良さや能力に価値を置き，それを目標達成に用いることで，病気への積極的な対処につなげる健康志向の看護診断である．当病棟では患者にとって問題と思われることを解決していく問題志向型の看護診断，計画の立案を行ってきた為か，患者の力を引き出せるような関わりを持ちながらも，継続した援助が出来ていなかった．今回，自分らしい生活を送ろうとする患者の力を引き出すためにウェルネス看護診断を用いて関わった．その結果，他の人とコミュニケーションが取れにくい患者が，病棟代表という役割の場で，自分の意見を言える様になった．又，思いを表出することが少なかった患者が，詩の作成を通して，思いや感情を表出するようになり，①達成感が得られたとの言葉が聞かれた．②表情，言動の変化が見られた．③更なる活動意欲へと繋がった．このことから，1）ウェルネス看護診断は患者の精神的に健康な面に注目したアセスメントがしやすい．2）ウェルネス看護診断はゴールが患者にとって身近であり，達成されやすい．3）病気を持つ人々のケアにおいて，問題志向とウェルネス志向の看護診断による双方からのアプローチが必要である事が明らかになった．

〔目　的〕
ウェルネス看護診断に基づく看護援助により，患者が自分の力を最大限に生かし，自分らしい生活を送ることができる事を明らかにする．

〔方　法〕
ウェルネス看護診断を用いて，看護計画を立案，実施，評価を行う．対象　日常援助場面より活動意欲や希望を持つ患者2名

事例1　M．K氏　19歳　電動車椅子乗車　ADL一部介助

明るい性格で自分から進んで挨拶をする等人との関わりを好む反面，自分の思いが通らないと周りをかまわず叫ぶ，聞く耳を持たない等や調和の取れない面がある．OT（パソコン）に休まず参加している．今回，始めて病棟代表に立候補し役員として頑張っていきたいという気持ちがあった．意欲的に病棟代表としての役割を務めているという診断名をもとに計画を立案した．（表1）

表1　電動車椅子乗車 ADL一部介助

本人の状態	診断名	計画	結果
友人同士（自治会活動）の中で中心になるような活動をしたことがない．病棟代表として頑張りたいという気持ちが見られる．	意欲的に病棟代表としての役割を務めている ゴール 意欲的に病棟代表の役割を務めることが出来る	・病棟代表としての役割援助 ・指導員と情報交換，共有化を図り援助の具体的な方法を相談 ・活動前には話を聞いたり訴えに応じてアドバイスをし励ます ・活動後には振り返りを聞き今後に生かす	「やって良かったと思う．だって自分の意見とか言えたし…．看護婦さんにいろいろ聞いてもらったから嬉しかった」と言う振り返りの言葉が聞かれた．

事例2　S．N氏　30歳　24時間ベット臥床　鼻マスク装着

物静かで自分から人に話しかけたり，思いを表

出することが少ない．趣味の詩や短歌の作成を広げ，パソコンへの入力，詩集の作成をしていきたいと希望があり作成している．自分のやりたい活動が出来ているという診断名をもとに計画立案をした．（表２）

表２　24時間ベッド臥床 鼻マスク装着

本人の状態	診断名	計　画	結　果
物静かで自分から人に話しかけたり，思いを表出することが少ない．趣味の詩や短歌の作成を広げていきたいと話される．	自分のやりたい活動が出来ている ゴール 詩や短歌の作成が出来る	・詩や短歌の作成援助，一日１回浮かんだ詩や短歌を本人にたずね，棚にかかっているノートに記載．（日勤の部屋持ち看護婦が15時以降に必ず関わる） ・本や絵はがきなどの情報提供を行う． ・出来た詩や短歌に対して，次の作成意欲に繋げるような声かけを行う．	始めのうちは看護婦からの声かけにより詩や短歌を作成していたが，続けていくうちに自ら出来た詩書いて欲しい，見て欲しいという言動が聞かれた． 趣味が充実してくるのと同時に自らの発言が増え笑顔が多く見られるようになった．更に発表の場を見つけ作品展示が出来た．

〔結　果〕

K氏の病棟代表としての役割に関して意図的に声かけすることで，「役員としては何をするのか解らない」等の言葉が聞かれ，役割を勧める上での問題点，現状の把握につながった．それらを踏まえた上で，K氏にとって活動しやすい環境を提供することで意欲的に取り組めるように看護介入した結果，「やって良かったと思う．だって自分の意見とか言えたし，看護婦さんにいろいろ聞いてもらったから嬉しかった」と言う振り返りの言葉が聞かれた．

N氏の詩や短歌の作成を継続して援助していくことで，始めのうちは看護婦からの声かけにより詩や短歌を作成していたが，続けていくうちに自ら出来た詩を書いて欲しい，見て欲しいという言葉が聞かれた．又，趣味が充実していくのと同時にコミュニケーションが図られることで笑顔が多く見られるようになった．

ウェルネス看護診断を用いて，継続した援助が行えたことにより，①達成感が得られた言葉が聞かれた．②表情，言動の変化が見られた．③更なる活動意欲へと繋がった．

〔考　察〕

役割の遂行や心理的状態といった，問題志向型の看護診断における計画では援助できにくかった領域において，患者を一人の成長過程にある青年として捉えた援助が行えたものと思われる．関わる全ての人が患者の希望を支援することで満足感や安心感をもたらし又，患者主体となり目標を持つことで，やりがいや自信となり，更に新たな希望を引き出す力になると思われる．看護者は，患者の疾患に目を向け，病気や健康問題に対する看護が中心になるが，それらの看護を前提とした上で患者の力に対して目を向け，看護介入を行うことで患者のＱＯＬの向上に繋がる要素がたくさん存在していることを再確認した．今後も段階的にアセスメントし，より新たなゴールを目指し援助していくことが大切である．

〔結　論〕

1）ウェルネス看護診断は患者の精神的に健康な面に注目したアセスメントがしやすい．

2）ウェルネス看護診断はゴールが患者にとって身近であり，達成されやすい．

3）病気をもつ人々のケアにおいて，問題志向とウェルネス志向の看護診断による双方からのアプローチが必要．

〔文　献〕

小西恵美子ら：健康増進のためのウェルネス看護診断．南江堂，1997

精神発達遅滞を伴う顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー患者へのコミュニケーションの活性化を図って

国立精神・神経センター武蔵病院
片桐有佳　大塚朋美
臼井晴美　永江順子
漆山知恵　渋川信
須貝研司　＊川井充

〔キーワード〕
顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー，コミュニケーション，QOL

〔要　約〕
精神発達遅滞及び難聴を持つ顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー患者に今まで以上のコミュニケーションの活性化の必要を感じ，保育士や看護婦が日常生活のなかで取り組んだ結果，動詞や形容詞が会話のなかに加えられ語彙の増加につながり，発話の意欲が高まったので報告する．

〔目　的〕
精神発達遅滞及び難聴を持つ顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー患者へそれまでの言語聴覚療法時間でのみ実施していた言葉の広がりや，話し方の注意点を病棟でも実施し日常生活に取り入れることにより，言語機能が発達しコミュニケーションの活性化ができる．

〔方　法〕
対象者は顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー，精神発達遅滞，難聴の27歳女性でステージはⅤ．入院時の平成８年から言語聴覚療法を週に一回程度受けており平成11年頃までは伸びが見られたもののその後の大きな変化は見られていなかった．

１．評価．取り組み開始時の平成12年12月に各検査を実施．知能検査はK-ABCにて下位検査の相当年齢中央値3歳前後，聴力検査では平均聴力右が88dB左が裸耳で80dB補聴器装着で47dB，言語能力は絵画語彙発達検査で４歳３ヵ月レベル，脳波では言語機能に影響する発作波や痙攣波は認められなかった．この段階で「本人が獲得している語彙が少ない．特に動詞や形容詞が乏しいため名詞中心の単語レベルに停まっている」「難聴があり聴理解も限界がある」ことの二点が問題点としてあがった．

２．計画．中心となる計画に「適切な言語刺激による語彙の獲得」を掲げ，職員の対応として次の三点を実施した．１）動詞や形容詞の意識的な使用．実践例として，本人への問いかけはそれまで多く用いた「ご飯は？」という名詞だけでなく，「ご飯食べた？」という動詞の追加を意識的に行い，名詞＋動詞の形で話題を展開した．２）経験や体験を通して語彙が獲得できるような場面の設定．これは散歩や行事で実物を見たりそれに触れたりすることで実践した．また，散歩や外出ではその場で写生を行い興味あるものや新しいものを文字で覚えることも積極的に実施した．３）難聴者への話しかけ方の確認と実践．真正面から大きな声で，ゆっくりと行うことを確認し統一した．

〔結　果〕
取り組み９ヵ月後の平成13年９月には保育士や看護婦の記録と家族の感想から以下のように変化があげられた．１）名詞だけでなく動詞や形容詞の使用が増えた．２）経験を通して新しい単語を覚えた．３）自ら話しかけることが多くなった．４）一度で伝わらなくても諦めずに通じるまで言い直したり，言葉を付け加えるようになった．５）聞き取りやすくなった．また，言語聴覚士による各種検査でも言語能力の伸びが見られ裏づけとなった．絵カードによる表現テストでは名詞，助詞，動詞の表現においてそれぞれ伸びが見られ（表１），絵画語彙発達検査では４歳３ヵ月レベルから５歳

表1　絵カードによる表現テスト　各品詞の比較

	Ⅱ　期	Ⅲ　期
名　　詞	87	104
助　　詞	6	32
動　　詞	20	73

1ヵ月レベルとなった．知能検査では取り組み開始時と変化がなかった（図1）．このことから新しい知識を獲得したのではなく，今まで持っていたが使っていない動詞や形容詞を使用するという意識の変化があったと思われる．

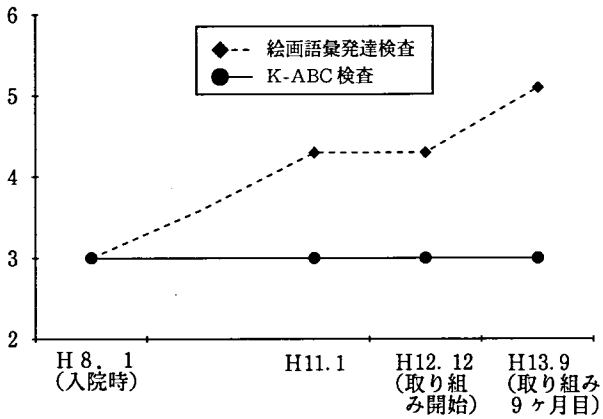


図1　各検査結果の推移

〔考　察〕

今までは言語聴覚療法の時間では話し方や言葉の使い方に気をつける様子が見られていたが，それ以外の病棟生活では，名詞だけで済ませられる環境でもあり，本人の意識も低かった．しかし，保育士や看護婦の日常生活でのかかわりにより言葉が広がり，チーム全体で対応することの重要性を再確認できた．

〔結　論〕

言葉の広がりが一つの結果として出たが，それだけでなく病棟生活のなかでも「発語の意欲が高まり自らの話しかけが増えたこと」「一度で相手に伝わらない時にも言葉をつなげて伝える努力をすること」が見られた．これらは，本来話すことが好きな本人の特徴をとらえ，聞く姿勢を示したり，一方通行や一往復の会話で済ませずに話題を展開したことが良い効果となって表れ，コミュニケーションの活性化が図れた．

学生ボランティア活用の見直し（その３）

国立療養所筑後病院
吉永明美　鳴海義一
梯　佳寿之　矢ヶ部和代
平石愉香　＊藤井直樹

〔キーワード〕
学生ボランティア，青年期，QOL，アンケート調査

〔要　約〕
学生ボランティア活用の見直しを過去２年間行ったことで，院内外活動および行事が充実してきた．昨年は学生ボランティアに一日外出の社会研修に参加してもらったが，必ずしもマンツーマンではなかった．そこで患者側より今回，社会研修に是非学生ボランティアをマンツーマンでつけてほしいという要望があり，実施した結果を報告する．

〔方　法〕

1．患者，学生ボランティアでのマンツーマンの社会研修を実施する．
2．実施期間は今年５月から11月までの11回で職員も同行した．
3．　対象は18歳以上の患者で，男性18名女性５名計23名である．学生ボランティアは短大福祉コース１年生男性３名女性10名計13名が交代で参加し，一人あたり２回から３回参加した．
4．評価方法は社会研修終了後，患者，学生ボランティア双方に聞き取りを含む５段階評価の意識調査をした．

〔結　果〕

1．「マンツーマンの社会研修はどうでしたか」の質問に対して，学生ボランティアは「大変よかった」が17名 74%，「まあまあよかった」が６名26%，「どちらでもない」「あまりよくなかった」「全くよくなかった」はいなかった．また患者は「大変よかった」が10名43%，「まあまあよかった」が11名48%，「どちらでもない」が２名９%で，あとはいなかった．

患者側の声として学生ボランティアについて「いつも職員と出かけているが，今回は新鮮さを感じた」「いろんな話ができた．学生もよく喋ってくれた」「話しがしやすかった」「自分の話しをよく聞いてくれた」などが聞かれた．（図１）

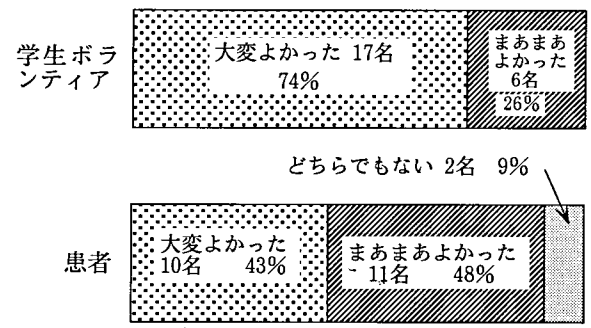


図１　１対１の社会研修はどうだったか

2．「お互いコミュニケーションはとれましたか」の質問に対して，学生ボランティアは「大変よくできた」が６名26%，「まあまあよくできた」が15名65%，「分からない」が２名９%で，あとはいなかった．また患者は「大変よくできた」

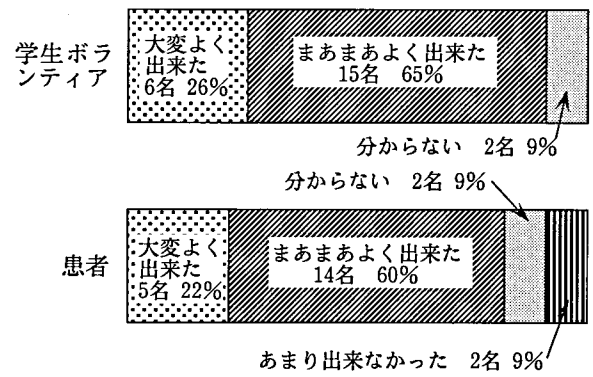


図２　コミュニケーションはとれたか

が５名22%，「まあまあよくできた」が14名60%，「分からない」「あまりできなかった」はそれぞれ２名９%で「全くできなかった」はいなかった．

学生ボランティア，患者ともにコミュニケーションは「よくとれた方」だと自己評価している．（図２）

3．「学生ボランティアと一緒にまた行きたいと思いますか」の質問には，「非常に思う」が15名65%，「まあまあ思う」が６名26%，「分からない」が２名９%，あとはいなかった．（図３）

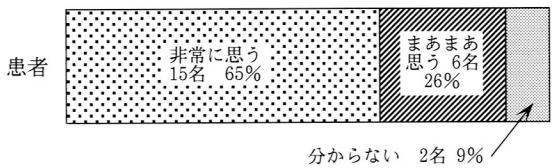


図３　学生ボランティアと一緒にまた行きたいと思うか

4．「学生ボランティアは男性がいいですか女性がいいですか」の質問には，男性患者は「女性がよい」が９名50%，「どちらでもよい」が８名44%，「男性がよい」が１名６%だった．女性患者は「女性がよい」が４名80%，「どちらでもよい」が１名20%で「男性がよい」はいなかった．

男性患者，女性患者ともに「女性」または「どちらでもよい」を選ぶ傾向にあった．女性患者は，「女性物売り場についてきてもらうには，やはり女性がいいと思う」と答えている．（図４）

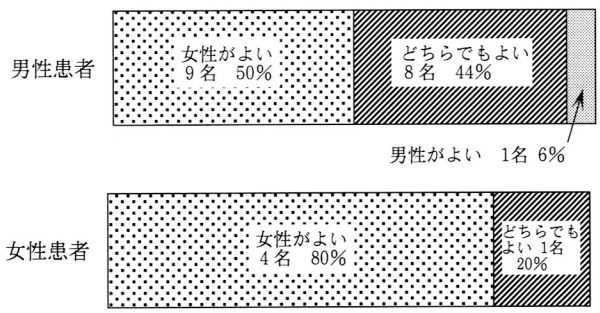


図４　学生ボランティアは男性がいいか女性がいいか

5．写真１は去年の様子である．患者３名に対して学生２名で実施した．ほとんど，グループでの行動だった．（写真１）

写真１

写真２と３は今年のマンツーマンでの社会研修の様子である．

写真２はショッピングをしながら会話が弾んでいる．（写真２）

写真３は食事をしながら，楽しそうにくつろいでいる．（写真３）

写真２

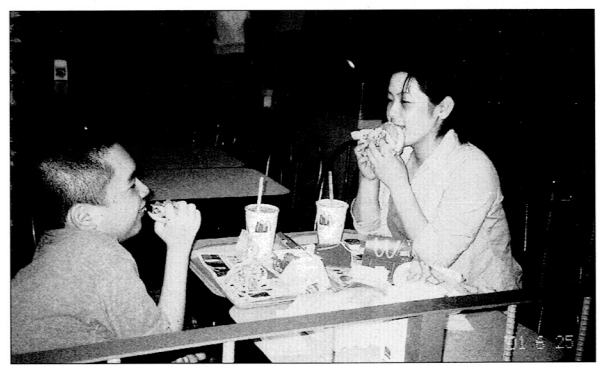


写真３

〔考　察〕

1．マンツーマンでの対応に，学生ボランティア，患者双方ともに満足度が高いことが分かった．

2．患者側の満足度が高いのは，いつも身近にいる職員と患者の関係から解放され，さらに同世代の者同士の方が会話も弾み，新鮮さや親しみ易さを感じたためと考えられる．

成人筋ジストロフィー病棟におけるボランティア導入

— 個人カード作成 —

国立療養所川棚病院
田添 美代子　森田 松江
原 美由紀　橋本 恵津子
吉田 武美　田村 拓久
*渋谷 統寿

〔キーワード〕
成人筋ジストロフィー，ボランティア，
個人カード

〔要 約〕
患者とボランティアの相互理解を深め円滑なボランティア活動を行うために個人カードを作成した．個人カードによりボランティアが活動前に患者情報を把握できた．一方，介助面で具体性に欠ける部分の指摘もあった．円滑かつ安全なボランティア活動には，個人カードが必要である．

〔目 的〕
患者とボランティアの相互理解を深め意思疎通が円滑に行えるように「個人カード」を作成し，筋ジス病棟へのボランティア導入を図る．

〔対 象〕
大学生ボランティア５名と筋ジストロフィー患者6名．年令は26～72才（平均47.3才）．気管切開施行者が2名（26才，72才）．鼻マスクによる人工呼吸器使用者は３名（39～46才）および人工呼吸器未使用者は１名（59才）である．

〔方 法〕
プライマリーナースが患者のADL（食事・移動・排泄・更衣・手指動作・清潔）・性格・コミュニケーション・ボランティアに希望する内容等に関する情報を個人カードとして作成した．ADLに関しては，現在の身体状況に加え，具体的ケア内容および注意点について記載した．患者がボランティアに希望する項目については，友愛活動，生活介助，外出介助，技能提供，行事援助につき具体的な援助方法を記載した．さらに，個人カード使用に関する感想についてボランティアへアンケート調査を行った．

〔結 果〕
個人カードの具体例を図１に示した．ボランティ

図１ 個人カード

ADL等	現在の状況	ケア内容	注意点
食事	□自立 □一部介助 □全介助 □鼻腔栄養		
移動	□車椅子 □電動車		
排泄	□自立 □一部介助 □全介助		
更衣	□自立 □一部介助 □全介助		
手指動作	□自立 □一部介助 □全介助		
清潔	□自立 □一部介助 □全介助		
性格			
コミュニケーション			
患者の要望	依頼内容	具体的方法	
友愛訪問	□話し相手 □遊び相手 □付き添いなど□その他		
生活介助	□食事介助 □その他		
外出介助	□外出時の付き添い □その他		
技能提供	□園芸 □押し花 □パソコン □代筆□その他		
行事援助	□カラオケ □夏祭り □花見 □クリスマス □その他		
その他	□活動希望日時・時間		

アに行ったアンケートの結果では，ほとんどの項目でわかりやすいと回答していたが，食事・排泄・更衣・手指動作の介助面で具体性が足らないとの意見が多かった（表1）．また，性格についての

表1　患者情報がわかりましたか

ADL等	わかりやすい	わかりにくい	わかりにくい理由
食　事	4名	1名	その人のよくみられる特徴も記入されているともっとわかりやすい
移　動	5名	0名	
排　泄	4名	1名	注意点は本当にないのか疑問に思う
更　衣	3名	2名	
手指動作	4名	1名	どこまでできて，どこまで出来ないのかわからない
清　潔	4名	1名	
性　格	3名	2名	頑固と書かれてあったのであまりイメージがよくなかった．が実際接してみてそんなに感じなかった．事前にわかると接しやすかった．
コミュニケーション	5名	0名	

記載で頑固と書かれていたが，実際接してみてそんなに感じられなかった．一方，事前に性格がわかると接しやすかった，と言う意見もあった．コミュニケーションは成立したと全員が回答した．しかし，プライバシーの判断や会話が中断した時の対応に戸惑ったとの意見も聞かれたが，今後はレクリエーション，メール交換，話相手，病棟行事，外出の付き添いなど積極的に参加したいとの希望があった．

〔考　察〕

川城らは，患者の旅行時に個人カードを用い，個人カードの活用によりボランティアが積極的に患者の介助に関わりコミュニケーションもスムーズに持て，ボランティアと患者間によい関係を作ることができた．さらに患者理解を深める個人カードは，患者の安心感，満足感を高め安全かつ積極的なボランティア活動に有効であると報告している[2]．この報告に基づき，当院では院内ボランティアに対して個人カードを利用した．今回もボランティアに患者情報を個人カードとして事前に提供することで円滑に活動できることが再確認できた．一方，ボランティアの意見として，更衣や食事，手指動作の項目では患者をイメージしづらいなどの記載があった．

患者情報を正確に伝えるためには，全項目についてより詳細に記入する必要があり，特に性格の項目においては患者のプライバシーの配慮が問題となる．したがって，患者の立場や理解を前提にしなければならないことから，今後は患者と共に作成することも考慮する必要がある．

今回のボランティアの受け入れにより，病棟スタッフもボランティア活動に必要な情報を意識的に学ばなければボランティアの導入は円滑かつ安全に行えないことも体得できた．

〔結　論〕

ボランティアが，安全かつ円滑に活動を行えるように個人カードを作成した．個人カードを活用する事で患者とボランティアの交流も深まり活用範囲が拡大すれば，患者のQOL向上にもつながると考える．

〔文　献〕

1）川城丈夫ら；ボランティアへの患者の情報の提供について，平成11年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のQOLの向上に関する総合的成果報告書；1998

当病棟におけるボランティア活動の現状〈第３報〉

国立療養所西奈良病院
枝松茂利　高橋博
北原晃子　＊松村隆介
椎本明子

〔キーワード〕
ＱＯＬ，ボランティア

〔要　約〕
長期療養生活者の自立及び社会参加への援助活動を図るためにボランティアの有り方を検討するに当り，当病棟の現状を第１報で「活動内容」について，第２報で「ニーズに対する適合性」等についてそれぞれ報告した。

そこで，今回これらの現状を基に，ボランティアとの関わりを通じて患者のＱＯＬの向上が図られるためには，どの様な援助内容並びに受け入れ体制の整備化が必要かを検討した。

〔目　的〕
有効な援助活動を導入するための体制作り

〔方　法〕
実態把握及び課題の分析

〔結　果〕
当病棟に関わりを持つボランティア並びにボランティアに対する患者のニーズは次の通りである。

１．ボランティアの種類及び活動内容
１）個人が有するボランティア－外出，身の回りの整理，話し相手
２）セルフヘルプグループが有するボランティア
・ホッケークラブ－ホッケーの練習の援助（地域，学校関係）
・将棋関係－将棋を共に楽しむ（地域，職員，学校関係）
・患者自治会　個別活動の援助，身の回りの整理，行事関係
・ミルフィーユの会－絵画の援助（地域）
３）病院が受け入れているボランティア
天理教語学院海外研修生－入浴援助，患者自治会活動参加

個人が有するボランティアやホッケークラブ，将棋などに関わるボランティアは個別対応が多いのに対し，患者自治会や病院が受けいれているボランティアは患者活動全体に対する係わりが主体となっている。

２．患者ニーズと構成員層
１）患者ニーズの現状
・個別活動への技術支援－絵画，将棋，パソコン
・外出時等の介助支援－買物，散歩
地域情報等の提供－福祉，交通，バリアフリー
２）ボランティア構成員層の現状
平成13年度－活動ボランティア４団体（婦人団体48名）ボランティアに対する患者ニーズは，個別活動への技術支援・外出時の介助支援・地域情報等の提供等がある。数年前まで音楽，陶芸，木工，絵画，レザークラフトなど多種・多岐に渡る活動が行われててたが，病状の進行に並行して活動形態も変化し，現在は個別性の高い活動が主体となっており，自主的な活動を行っている22名の患者のうち15名がパソコンを活動の手段として活用している。

当病棟におけるボランティア活動は，過去においては高校生，大学生，一般人，婦人団体等，幅広い年齢構成層を有していたが，これらのボランティアは年々減少し，現在は一

部の個人ボランティアを除くと婦人団体のみとなっており，この構成の片寄りが多様化・高度化傾向を示す患者ニーズへのリアルタイムでの対応を困難にしている一因となっている。特に，パソコンに関する技術的サポートを期待する患者ニーズは非常に高いものがあるにも関わらず，一定の知識を要求されるパソコン操作においては操作の困難な人が多いのが現状で，この面での技術的サポートに対しては全く対応が図られていない。

3．課題に対する対応

第1報並びに第2報における課題の分析より，当病棟において現状求められる対応は，「継続的な人材，人数の確保」，「幅広い年齢構成による人材の確保」，「技術的サポートに対応可能な人材の確保」などであることが判明した。

そこで，今回受け入れる側の基本的対応として「ボランティア委員会」を新たに設置し，規約に基づく運用を行うことで将来的にも安定した人材の確保を図ることとなった。

「ボランティア受け入れ規定」（抜粋）

第5条－ボランティアの受け入れについては，委員会の決定に基づき，各市町村の社会福祉協議会の職員，又は各種団体代表等を通じて決定する。

第11条－ボランティア活動を実施した者は，活動日誌に記載するものとする。

第14条－ボランティアの活動として受け入れる範囲は，入院患者の病棟行事活動や生活の援助及び環境美化を行う事とするのが，委員会が特に認めたものはその限りではない。

〔考　察〕

病棟という限定された生活環境の下で，患者個々人のＱＯＬ並びに自立と社会参加に対する意識の向上化を図る場合，技術や人力の提供のみならず，社会と患者をつなぐ接点としてもボランティアは大きなウェートを占める存在と言える。現状の「ボランティア受け入れ規定」は事前の登録・承認を必要とし，また，活動日誌の提出などを義務付けるなど，フリーダムな，あるいはリアルタイムでの人材活用を図るにはほど遠い杓子規定な規定となっている。従って，今後は管理的側面（受動的体制）の強い現状の規約を，ボランティアの活動を通じて具体的な問題点等の検討を行い，将来的には，ボランティアの育成をも含めた運用が図られる能動的な受け入れ体制の整備化を図って行きたいと考える。

文化活動ボランティアの招請

－3年間の総括と今後の方針－

国立療養所兵庫中央病院
小西史子　松本睦子
廣野やす子　岸本和男
＊陣内研二

〔キーワード〕
文化活動，ボランティア，筋ジストロフィー，QOL

〔要　約〕
平成7年度より外出ボランティアの招請に取り組んだ．市の社会福祉協議会のボランティアとのもとにシステム化を図り患者が利用している．平成11年度から文化活動ボランティアを招請し入院生活でありながらもQOLを高めることが出来るようにさまざまな文化活動ボランティアを体験した．市内の文化活動ボランティアでは，年齢差や趣味などの違いで患者の満足が行かなくなり，技術的にレベルの高い人を好むようになったのでプロ，セミプロ，を招請したところ非常に満足だと大半の患者が答えた．その中で患者がボランティアも交通費のことまで考えるように変化してきている．又，ボランティアも交通費程度は必要と考えていることがわかった．

〔目　的〕
長期療養の患者が心豊かに過ごせるため又，QOLの向上のために平成11年度より文化活動ボランティアを招請することにした．そこで平成11年度はまず手始めに地域における文化活動サークルの活動状況を把握した．

1．市内の公民館の登録グループに対して，サークルの活動状況，ボランティア公演，平日公演の可否や交通費に関してのアンケートを実施した．
2．文化活動ボランティアを受けるにあたり患者の意識調査の実施も行った．そして文化活動ボランティアを招請して公演会を実施した．12年度は招請した文化活動の評価もアンケートによって行った．そして13年度はさまざまの文化活動を招請して多様の文化に触れる機会を得て，文化活動後に患者，ボランティアに対してアンケート調査を実施した．以上のような経過から3年間のまとめとして文化活動ボランティア招請についての分析及び評価をして今後の方針をみつける．

〔方　法〕
1．文化活動ボランティアを招請し，文化活動後にボランティアに対して　アンケート調査を実施する．
以上の方法により3年間のまとめとして分析し評価する．

〔対　象〕
筋ジストロフィー患者及び文化活動ボランティア（重度知的障害の人を除く，患者は入退院により多少の変動あり）

〔結　果〕
1．アンケートは，公民館登録グループ95サークル中，舞台発表が可能だと思われる43サークルに行い回収率は100％であった．

43サークルの活動分野は日本舞踊，コーラス，詩吟等の18分野に及んだ．その内患者の希望の多くあったマジック，日本舞踊を行った．これらは事前の調査もあり最初でめずらしいことでもあって患者は喜んで参加した．公演時間は40分から1時間が適切であった．大正琴やバンド演奏は年齢や興味により参加数，満足度に違いが出た．大正琴は満足，普通の答は50代以上の人達だった．不満足の人は20，30代の人達だっ

た．50代以上の人達は「心が和み良かった」と答えたのに対して20，30代の人達は「古い曲で分からない，おもしろくない」等であった．バンド演奏は20，30代の人達は「エネルギッシュ，迫力がある」と人気があった．50代以上の人達は「わからないので眠っていた」と答えた．しかし琉球舞踊では20，30代の若年層も50代以上の者も大半の人達が満足と答えた．この公演は丁寧な舞踊の意味説明と鮮やかな衣装で満足感を得られた為である．出来るだけ患者の希望に添うことが出来るように実行委員会を編成した．公民館活動サークルでは不満足だったのでプロやセミプロを招請した．

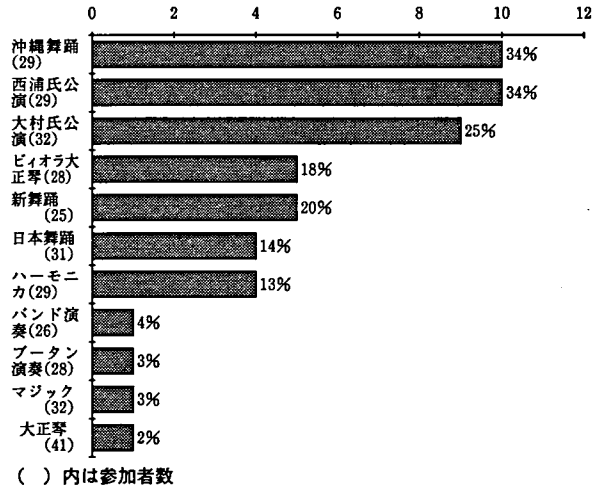


図1　活動及び満足した人数

1）文化活動と満足した人数（図1）は別紙のとおりである．公民館サークル活動は人気がなく，

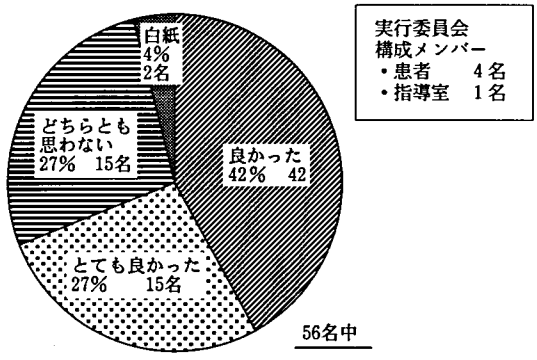


図2　実行委員会の取り組みに対する評価

プロやセミプロが行った講演に対しては好評だった．2）実行委員会の取り組みにたいする評価では，（図2）で示すように「良かった」「とても良かった」と合わせて69%の者が良い評価をしているのがわかる．しかし取り組みについて「良い，悪いのどちらとも思わない」が（27%）いることもみのがすことが出来ない．内容は「いろいろな分野を選定した」「希望が叶った」「内容が充実していた」等があった．「希望が叶った」については「希望の曲をボランティアに伝えて皆で歌ったこと」であり，患者も参加して，良い評価の理由であった．3）「文化活動は必要か」については取り組みはじめた頃は「受け入れたい45%」「どちらでもよい48%」であったが3年後は（図3，図4）に示すように車椅

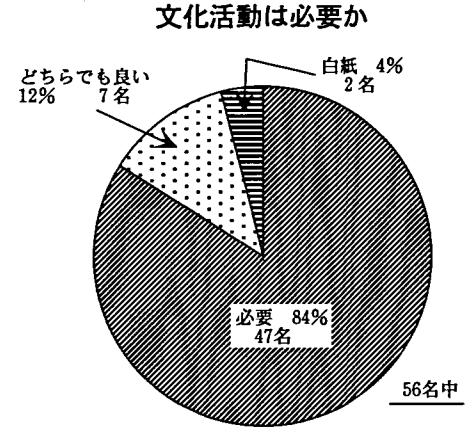


図3　移動可能者

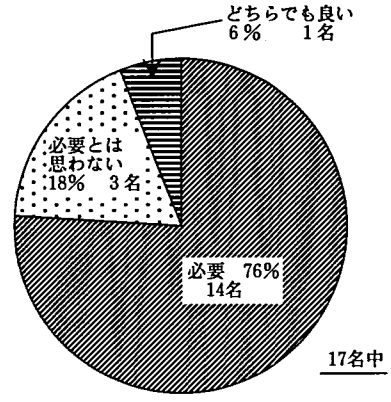


図4　臥床者

子で移動可能者（84%），臥床者（76%）とどちらも必要としている．内容としては，音楽関係（16名），舞踊（8名），講演（6名）等の希望があった臥床者には2回演奏を行ったところ，「音楽を聴くだけでも良い」「衣装を見たい」「いろんな人と接したい」「ビデオやテープでは

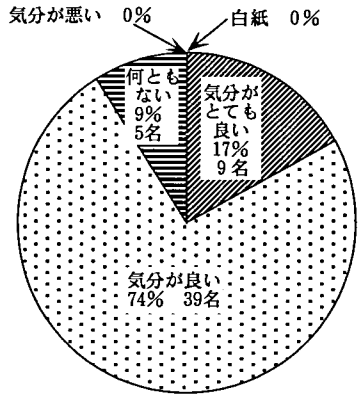


図5　公演修了後の気持ちの変化

雰囲気が伝わって来ない」等意見があった．又，公演終了後は，顔の表情がいきいきとして病室に向かう患者をみて，（図5）で示すように「気分がとても良い17%」「気分が良い74%」と満足しているのがわかる．4）交通費については11年度，12年度は不要の文化活動ボランティアを招請していたが13年度では，「患者は必要である」と（91%）の者が答えている．「不要」

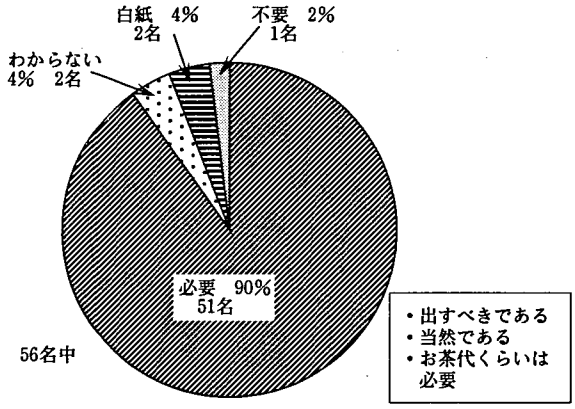


図6　交通費について

と答えた者は（2%）であった（図6）．5）今後の活動はどうすれば良いかについて「実行委員会」（9名）で開催「定期的に開催」が（7名）「自治会中心」（6名）「社会学級と自治会合同で開催」（6名）など意見があり中でも「自治会中心」や「社会学級と自治会合同」で行うというのは予算の裏付けを考えての意見であった．6）ボランティアからのアンケートでは13年度は公演日・時間については平日の希望が26名中に（24名）と多くあり，土，日の希望は少なかった．これは文化活動ボランティアが中高年の女性と高年齢の人達であったためである．時間は40分から1時間に依頼したが「ちょうど良い」と全員の回答があった．会場の雰囲気は「よかった」と（20名）が回答した．患者の反応については，「まじめに見てくれる」「熱心に見たり聴いたりする」「もっと来たい」「公演に又呼んで下さい」と好意的であった．患者の希望については「あるほうが良い」と（15名）の人が答えた．「わかりやすい」「患者の要望を取り入れるとやりやすい」の理由であった．交通費は11年，12年度は当初より不用の人達を招請したが，患者の要求を満たす為13年度は地域の範囲を広げる形になり文化活動ボランティアも「必要」「できればある方が良い」と（15名）が回答した．

〔考　察〕

公演活動は3年間で11公演を依頼した．多様な公民館活動を招請したが11年度，12年度13年度と各公演毎に行った調査では，技術的にレベルの高い人達を患者は好んでいるのが伺えた．これらは地域の人達では満足せずプロ，セミプロなど他地域へと招請した為である．患者の望む文化活動ボランティアは地域を拡大しなければ患者の要求を満たすことが出来ない．実行委員会を強化させると患者同志で文化活動ボランティアの情報提供，招請の選定，臥床者への配慮，文化活動ボランティア招請の活動など自主的に活動するようになった．文化活動参加後は患者の表情がいきいきしていることは満足している為であると推測できる．文化活動ボランティアに対して交通費は不用と考えていたのが「出すべきである」「お茶代ぐらい必要」「当然出すべき」と患者の気持ちに変化が表れている．患者にとって「公演・講演」内容が良く充実した為であったと思われる．臥床者へは「先に聞かせてあげてもらっても良い」とまわりを思いやる姿勢は実行委員会で取り組んだ成果であると思われる．

〔結　論〕

長期入院患者にとって文化活動の招請は非常に

大切である．

患者は技術的レベルの高い人達を望むので招請の地域枠を広げる．ボランティアに対して少なくとも交通費は必要である．又，満足のいく公演を望むなら費用の捻出も考えるべきである．文化活動招請は実行委員会に任せるほうが良い．今後の方針としては臥床者にも出来るだけたくさんの文化活動に参加出きるように工夫して行く．実行委員会を強化してより活動が活発になるように支援して行くこと．費用について解決し充実した文化活動の体制つくりを行っていきたいと考える．

筋ジストロフィー病棟での患者中心のボランティア募集活動

国立療養所徳島病院
久保明美　富樫和代
香西一代　阿部恵美子
多田清美　後藤田真弓
板東君江　＊多田羅勝義
水谷　滋

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，QOL，ボランティア

〔要　約〕
徳島病院筋ジストロフィー病棟のボランティア募集活動を紹介した．まず，当院のボランティア委員会・規約の問題点を検討した．その結果，現実にそぐわない点を指摘,その是正を行った．筋ジストロフィー病棟の変化に伴い，さらに積極的にボランティア導入を図るべきと判断し，その募集を計画した．募集に当たっては患者自身が主体となって活動を行うこととした．18名のメンバーが集まり活動を開始したが，予定通りボランティアを確保できたのは電動車いすサッカー介助という，目的を絞った募集のみであった．またメンバーの大半はその後,家族にボランティアの肩代わりを依頼するかたちで，活動を離れていった．大きな課題を残した形ではあったが，今後とも同様の方針でボランティア募集活動を続ける予定である．

〔目　的〕
筋ジストロフィー患者の療養生活における，QOLの向上を図るために，ボランティアの存在が重要な役割をはたしていることは言うまでもない．徳島病院では平成11年５月に制定されたボランティア委員会およびその規約によりようやく院内におけるボランティア活動の現状を病院として把握することが可能となった．以後この規約にそってさらに多くのボランティアを受け入れ，患者のQOLの向上を目指すこととした．さらにボランティア募集にあたっては，患者自身が積極的に募集活動に参加することを目標としてきた．今回この３年間の活動を振り返り総括した．

〔第一期　既存のボランティア活動からみたボランティア委員会・規約の問題点〕
平成11年５月に制定されたボランティア委員会およびその規約は当初必ずしも有効に機能,運用されていたわけではなかった．しかしこれは筋ジストロフィー病棟におけるボランティア活動がまったく行われていなかったという事ではなかった．そこで第一段階として，ボランティア委員会・規約の問題点を検討した．

徳島病院では，すでに毎月一回，地域高校生との交流会が長年にわたって地道に続けられていた．また毎年秋に開催される筋ジストロフィー文化祭では，地元高校生はじめ看護学生,町社会福祉協議会，青年会議所，県ボランティア協会など,多種多才なボランティアにより非常に積極的に活動が行われていた．また平成10年５月に結成されたボランティア工房では，独自に会則をもうけすでに活発に活動が行われていた.これらの既存の活動をまったく無視したかたちのボランティア規約が有効に機能し得なかったのはむしろ当然と思えた．その規約の問題点は次のように要約することができる．

1．受け入れ側に積極的姿勢が感じられない．
2．活動日誌の内容がボランティア参加者に非常に負担になるものである．
3．ボランティア保険の取扱についての規約がない．

以上の問題について委員会で繰り返し話し合いが持たれた．そしてボランティア開始時の届けで

は徹底させること，毎回の活動報告の簡素化，早急なボランティア保険の導入等が決められた．その結果,ボランティア活動の状況は把握されるようになり，ボランティアとの意見交換も可能となりその活動も充実する兆しが認められるようになった．

〔第二期　患者中心に取り組むボランティア確保の試み〕

当院では人工呼吸器搭載電動車いす導入，種々のサークル活動の活性化などで，患者の生活圏が次第に拡大している．そこでさらに多数のボランティアの必要性に迫られてきた．重症患者のQOL向上のためには多大の人手を要することはすでに多くの報告があり，小冊子[1]も作成されている．一方，多くの患者は与えられた機会を受け入れるのみで，自ら積極的にボランティアを確保するという意欲は欠けていた．そこで患者を主体としたボランティア確保に向けての活動を推進することとした.先の小冊子[1]には，障害の軽い筋ジストロフィー患者がボランティア団体に加入し，他患者のためのボランティアをコーディネートした例が紹介されているが，当院の場合はボランティアを必要とする患者が自ら募集活動を実践させたものであった．

1．患者側組織作り

すでに自らのホームページで個人的にボランティアの募集を行っている患者に声をかけ，患者側ボランティア受け入れ組織のリーダーになってくれるよう依頼した．この患者を中心に組織作りが開始された．その結果，18名が賛同メンバーとして集まった．メンバーに加わらなかった者は「対人関係が苦手であるから」という理由を挙げる場合が多かった.実際の募集活動はリーダーを中心に患者グループが主体的に行うこととした．そして病棟スタッフは，その活動のサポートにまわり相談を受けるという方法をとった．病院側からの条件は，最初にボランティアを受け入れる時には，病院のボランティア委員会を通して欲しいという点のみとした．

2．患者自身の主体的ボランティア募集活動

募集活動は平成12年９月より始まった．参加メンバーの話し合いは12月までに６回実施された．この話し合いは患者のみで行われた．またメンバー代表とスタッフとの話し合いは３回行われた．

募集のターゲットは，日常生活援助を依頼することも考えると，地元の人とした方が良いという結論になり，10月に行う筋ジストロフィー文化祭で，募集キャンペーンを行うこととした．メンバーが作成したポスター・ちらしを用い，直接来院者に説明を行いながら手渡すという方法をとった．しかし来院数250名のうち関心を持ってくれた人は，２名にすぎないという厳しい結果であった．

メンバーは現実の厳しさを身をもって体験すると共に，この結果をもとに反省会を持った．その中で，初めて自主的にみんなで募集活動が出来てよかった，宣伝の仕方にもっと工夫が必要，地域のイベント情報をもっと集めるべき，といった意見が出た．病棟スタッフからは,ボランティアの定着を図るためには患者自身の魅力が重要ではないか，とのアドバイスを行った．

今回の試みは，ボランティア活動の充実を図るとともに，患者教育の一環と位置づけた面もあった．その意味で，とかく行動が受身になりがちな入院療養患者にとって，彼らの社会人としての成長を促す試みであったと評価できた．

〔第三期　活動のその後と新たな問題点〕

1．電動車いすサッカー部のボランティア募集活動

サッカー部が行ったボランティア募集活動は，その結果が満足できるものであった．サッカー部は平成10年に発足し，以後全国大会出場，院内外での練習等定期的に活動を続けている．サッカー部発足と同時に，独自に部活動介助に限定したボランティア募集活動を行った．その結果，現在５人のボランティアが，試合の審判，バンパー着脱や身の回りの介助を中心に活動を行っている．サッカー部の活動という，目的を限定したことが功を奏したようで，ボランティア募

集活動に成功した一例であった.

2．マイナス効果をもたらした例

徳島病院では患者のQOLの向上を図るために，ボランティア募集活動を試みると同時に，行事や，院外活動を中心に，家族参加を積極的に呼びかけてきた.これは徐々に実を結び，様々な行事への家族参加が多くなり，患者の精神的支援に大きな効果が得られている．ところが，家族が来てくれるという安心感が生まれ，ボランティア募集活動に対して消極的になるという現象が現れてきた．患者にとって，家族参加は非常に好ましい現象には違いないが，ボランティア募集という面からは，むしろ足を引っぱる形となってしまった．職員，親にとって，親の奉仕活動とボランティア活動の区別が重要であることはすでに指摘[1)]されているが，患者側の意識の中でもこの両者の区別が重要であることが今回証明された.

3．ボランティア募集活動の現状　現在,積極的に募集活動を続けているのは，リーダー一人だけとなっている．彼は日本筋ジストロフィー協会徳島支部のホームページを新しく開設する等，協会の仕事を意欲的に手伝っている．しかし，彼はさらに積極的に活動することを願っており，ぜひともボランティアの助けが必要と考えている.

4．今後の課題

三年間の活動の結果,次の二点が明らかとなった．1）目的を絞った募集活動がより効果的であった．2）ボランティア募集活動メンバーの意欲の低下がみられた.

現在，筋ジストロフィー病棟で病棟スタッフ側からみて最もボランティアの助けが欲しいのは，食事等日常生活に対する介助である．確実に重症化していく患者，一方でQOL向上のための生活圏拡大等で，どうしても人手は必要である．その人手をボランティアに求めたのであるが，これは見事に失敗であった．ボランティアをまず引きつけ，その後最初のモチベーションをいかに維持させるか，この問題を解決しない限り，今後とも地味な行為に関するボランティア募集は困難であろう．患者共々よく考える必要がある.

また一方で，メンバーのボランティア募集活動に対する意欲の低下等，足並みのみだれという問題が新たに発生してきた．とりあえず自分が何とかなればよい，といった考え方が病棟に蔓延すると，ボランティア募集活動だけでなくあらゆる病棟活動が成り立たなくなる．彼ら自身にぜひこのことに気づいて欲しく，ボランティア募集活動を通じて，そのような勉強をしてもらいたい．またわれわれも今後とも協力していきたいと考えている.

〔おわりに〕

日本では，27箇所の筋ジストロフィー専門部門を持つ国立療養所等に，合計2,500の筋ジストロフィー病床が整備されている.岩下ら[2)]は，多くの筋ジストロフィー病棟において近年ますます複雑・多様化する医療ニーズ，マンパワー，QOL，在宅ケアへの取り組み等に加えてボランティアも重要な課題となった，と述べている．つまり筋ジストロフィー病棟においてボランティアは必要欠くべからざるものと考えられる．施設としてもその導入に積極的姿勢が必要であろう．当院筋ジストロフィー病棟のボランティア問題は，まず施設自身の意識改革から始まった．次の段階では患者自身の意識改革を織り込んだ．その結果，新たな問題が浮き彫りとされた．多数の課題が残されているが，今後とも患者中心のボランティア募集活動を支援していきたい..

〔文　献〕

1）岩下　宏：ボランティア導入によるQOLの向上　（実践編）厚生省精神・神経疾患研究委託費　筋ジストロフィー患者のQOLの向上に関する総合研究　1999年３月

2）岩下　宏ら：筋ジストロフィー患者とボランティア　厚生省神経疾患研究筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的，社会的研究班，1996

安全な外出外泊に向けてのボランティアへの支援

国立療養所下志津病院
小原 志保美　上原 優美子
大多和 弘子　古市 知香
松本 訓子　林 典子
吉田 誠　輿石 祐次
*本吉 慶史

〔キーワード〕
ボランティア，アンケート調査，外出外泊，チェック表

〔要　約〕
高ステージの筋ジストロフィー患者が外出外泊する機会が増すにつれ，同行するボランティアへの適切な事前指導が必要となってきた．我々は外出外泊の実態調査とボランティア対象のアンケート調査の結果を踏まえて，ボランティア毎の指導内容の確認用紙（チェック表）を作成した．当該患者との外出外泊の状況把握，ならびに指導状況について，多職種が明確に把握できる点で，チェック表は有用であった．またアンケート調査では事前指導を希望するものの時間がなくて受けられない人の多いことが明らかとなり，このようなボランティアを対象とした事前指導のシステム作りが必要と考えられた．

〔目　的〕
当院ではボランティアと筋ジストロフィー患者との外出外泊に際して，予め外出確認用紙を記入してもらい，必要に応じて事前指導を行ってきたが，従来は担当職員に一任されていたため指導内容が統一されていなかった．また近年の患者の高ステージ化に伴って病状に合わせた個別の指導内容にする必要が生じてきたが，外出確認用紙のみではボランティアがどの患者と外出外泊を経験しているのか把握しづらかった．そこで適切な事前指導と安全な外出外泊のために，指導内容の確認用紙（チェック表）を作成したので報告する．

〔方　法〕
外出確認用紙による今年度の外出外泊の実態調査，ならびにボランティアを対象としたアンケート調査を行い，これらの結果に基づいてチェック表を作成した．外出外泊の際，ボランティアに当該患者の介助経験があるかを確認し，ない場合には指導室や看護婦がチェック表を用いて事前指導を行った．

チェック表はボランティア一人に一枚で，縦に「車椅子操作」「移乗」「更衣」「体位交換」「食事」「排泄」に関する介助項目を配置し，横に複数の確認欄を設け，患者氏名，外出外泊予定日，指導者名を記入するようにした．記入方法は，指導を行った項目に○印をつけ，2回目以降の指導では，以前指導した内容については斜線を引き，新たに指導した項目にのみ○印をつけるようにした．

〔結　果〕
今年度は70回の外出外泊があり，延べ157名のボランティアが関わっていた．このうち患者とボランティアが初めての組み合わせであったのは45名であったが，同行するもう一人のボランティアに経験があったために指導がなされなかったものもあった．

ボランティア66名を対象としたアンケート調査では，患者の友人であるため職員との関わりがなかったなどの理由により事前指導を受けていない者が約半数あった．また事前指導を希望するが仕事や遠方のために指導を受けられない者が約2／3を占め，希望する内容としては病状などの個人情報や緊急時の対応が挙げられた．

実際にチェック表を用いてみると，そのボランティアが当該患者との外出外泊を何回経験しているか，またどの介助について指導を受けたことが

チェック表

ボランティア氏名

外出予定日		月									
		日									
介助項目		患者氏名									
車椅子の介助	手動車椅子	ブレーキの掛け方									
		車間距離									
		上り坂下り坂									
		斜面平面									
		段差									
		階段									
		砂利道									
	電動車椅子	コントローラーは触らない									
		停止時のスイッチが切れるか確認する									
		坂道・段差では患者を体を支えていられるポジションにつく									
		方向転換・バックの際は周囲に気を配る									
		他者への配慮を行う									
移乗介助		二人介助を基本とする									
		座位姿勢での乗り移り									
		寝た姿勢での乗り移り									
		リフトの操作方法・ネットの付け方・はずし方									
更衣介助		上着の着脱									
		ズボン等の着脱									
		体の変形のある場合の着脱									
体位交換		体の向きを変える：臥位・座位・仰臥位・側臥位									
		体をずらす									
食事介助		食事に必要な道具									
		食事の姿勢									
		注意事項									
排泄介助		尿器の使用・処理方法（男女）									
		便座への移動									
		差し込み便器の使用方法									
		オムツ（パット）の使用・処理方法									
入浴介助		体の洗い方と注意事項									
		浴槽ねの入り方 患者の体の支え方									
		体の拭き方									
指導者											
指導者											

あるかが容易に把握でき，必要な指導内容が明確になった．

〔考　察〕

当院では院内の各職種によりボランティア委員会を組織し，オリエンテーションや講習会によりボランティア支援を行っており，患者との外出外泊の際の事前指導もその一つとして病院全体で取り組んでいる．近年は人工呼吸器療法が普及し，患者QOLの向上が重視されるにつれ，高ステージの患者が外出外泊する機会が増加してきており，これに伴って外出外泊患者の病態も個別化・多様化し，医師や看護婦など医療職の関わりも不可欠となった．このような状況下で安全な外出外泊を行うためには，ボランティアに対する適切な事前指導が不可欠であり，当該患者との外出外泊の経験や指導の実績を把握し，統一した指導内容とする必要がある．今回作成したチェック表は，ボランティア毎に外出外泊の経験や指導内容が容易に把握でき，医療職を含む多職種が指導に関わる場合にも有用と考えられる．

本年度の実態調査では事前指導のなされていないものが多かったが，アンケート調査では，介助方法ばかりでなく個人情報や緊急時の対応についても知りたいが，指導を受けたくても受けられない実態が明らかとなった．今後指導内容を充実するとともに，指導を受けたくとも時間がとれないボランティアの対策として，患者情報や介助方法，緊急時の対応を記載した患者毎のマニュアルを作成するなどの事前指導システムの工夫が必要である．

筋ジストロフィー患者の知的能力調査と学習指導・QOL向上への応用

ー心理アセスメントと療育指導法の検討ー

1）国立療養所原病院
2）国立療養所松江病院
3）名古屋市立大学看護学部
4）国立療養所兵庫中央病院
吉岡恭一[1)]　黒田憲二[2)]
小笠原昭彦[3)]　＊陣内研二[4)]

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，心理アセスメント，知能，学習，QOL

〔要　約〕
当共同研究3年度目にあたる平成13年度は，心理アセスメントに基づいた療育指導事例を集約した．集約した事例はMyDの事例が5例，DMDの事例が3例で，指導内容では，患者が得意とする認知処理能力を活かした指導法や教材の活用がみられた．また今年度，これらの事例を収録した冊子の発行を予定している．

〔目　的〕
筋ジストロフィー患者（以下筋ジス）の知的能力に関しては，1976年の河野らおよび1985年の児童指導員共同研究をはじめ当研究班において多くの研究がなされている．また，他の研究機関においても，Wechsler式検査，K-ABC心理・教育アセスメントバッテリー（以下K-ABC）標準化実験版等を用い，筋ジス患者の知的特性についての詳細な分析，検討が行われている（小笠原，1993；小野ら，1992）．

それらの先行研究によると，デュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下DMD）については，平均知能指数はおよそ80台にあること，言語性IQ（以下VIQ）に比べ動作性IQ（以下PIQ）が優位であり，同時処理能力に比べ継次処理能力が劣ること，その因子として短期記憶の障害が疑われることなどが指摘されている[1,2)]．

一方，筋強直性ジストロフィー（以下MyD）の場合，積み木問題などの落ち込みがみられ，視覚認知能力，空間能力の低下などが指摘されている[3,4)]．

このように，知的能力に関する研究は多くなされているものの，療育指導の具体的方法に結び付けて行く研究は必ずしも多くない．そこで本研究では，効果的な療育指導法の開発，臨床への応用を目指し，初年度は各施設の心理アセスメント法の使用状況に関するアンケート調査，2年度は，Wechsler法及びK-ABCを用いた全国調査を実施し，病型固有の認知処理特性についての検討を行った．

初年度については，各施設の心理アセスメント法の使用状況に関してアンケート調査を実施した（21施設の回答；回答率81%）．その結果によると，入院患者に対する心理アセスメントは，約9割の施設が実施しており，その全ての施設でWechsler法が実施されていた．またアセスメントの実施者は，児童指導員14施設（78%），心理療法士3施設（17%）であった[5)]．

2年度にあたる平成12年度は，Wechsler法及びK-ABCを用いた心理アセスメント所見について全国調査を実施した．その結果，DMDではやや同時処理尺度優位の傾向がみられたが，病型固有の認知処理特性は認められなかった（図1）．またMyDについては，知覚的体制化（「符号」を除

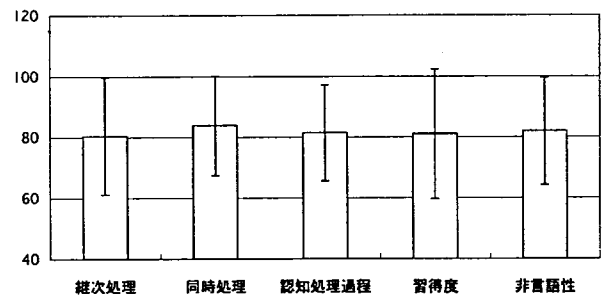


図1　K-ABCの平均標準得点（DMD）N＝21

く動作性下位検査より測定）等の低下が明らかになった（図2）．またDMD，MyD共に上肢機能障害の進行によると思われるPIQの低下が認められた[6]（図3，4）．

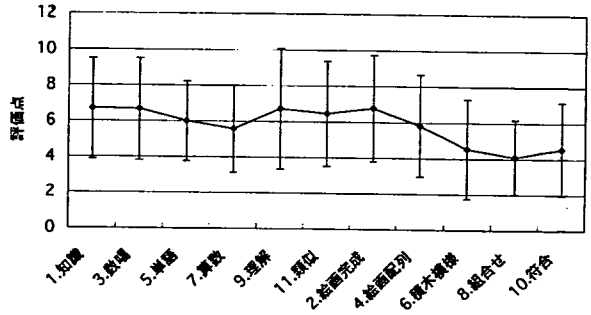


図2　WAIS-Rの下位検査プロフィール（MyD）N=49

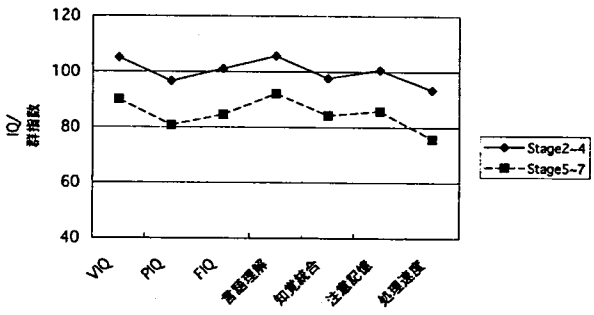


図3　WISCⅢの総合尺度の比較
（障害度別；DMD）N=29

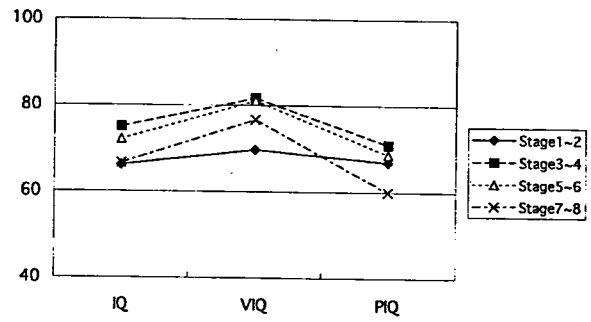


図4　WAIS-Rの平均IQ
（MyD；障害度別比較）N=49

以上の調査結果を踏まえ，当共同研究3年度目に当たる今年度は，各施設より心理アセスメントに基づいた療育指導事例を集約し，より効果的な指導法について検討する事とした．

〔方　法〕

1．執筆依頼：各施設の児童指導員，心理療法士に対し，療育指導事例の執筆依頼を行った．

2．事例の内容：標準化された検査法および行動観察等による心理アセスメントをもとにした療育指導事例を募集した．またアセスメントから指導計画の段階までで，療育指導の実施に至っていない事例も可とした．

3．集約期間：平成13年8月までに「タイトル」「事例の要約」などを，また11月中に原稿を集約した．

4．人権への配慮：事例の対象者および保護者に対して事例執筆の説明を行い了解を得ること，また原稿の執筆にあたっては個人が特定されないような配慮を求めた．

〔結　果〕

8例の療育指導事例を集約した．事例の病型別内訳は，MyD(成人)が5例，DMD(学齢児)が3例であった．指導内容としては，学習や認知処理能力の向上，コミュニケーションや自己表現等の社会生活能力向上に関する指導事例が中心であった．また指導方法及び教材としては，遊技療法を含む個別面接，パソコンや電卓を活用したもの，粘土や折り紙を利用したもの等であった．アセスメント法は，8例中7例でWechsler法が用いられ，K-ABCの併用が2例，他の検査法との併用が3例であった．

〔考　察〕

MyDの事例では，空間認知，注意力，状況把握能力，記銘力，コミュニケーション能力の低下等が主たる課題であった．これらの課題について，「おりがみ」を通した空間構成行為の分析により指導方法を検討したり，パソコンの描画ソフトを活用し集中力を高めるなどの工夫がみられた．

DMDの事例は，学習能力の向上，心理的安定を目指す指導事例であった．同時処理優位な児童への指導事例では，課題解決にあたって苦手な計算学習に電卓を利用し，計算式の組立てや四則演算の意味の理解には粘土を用いるなど「視覚－運動的な手がかり」を利用し，関連性を重視した指導の工夫がみられた．

また多くの事例において，各々の心理アセスメントで明らかになった患者の得意とする認知処理特性を活用した「長所活用術」[7]の指導が工夫され効果を上げていた．実際の療育指導にあたって

は，認知処理特性についての多面的評価と詳細なアセスメントが重要と思われ，また患者が得意とする認知処理能力を活用することにより，より効果的な指導が可能になると考えられた．

今回集約した事例はいずれも入院患者の事例であったが，今後在宅患者の事例も検討する必要があると思われた．また入院環境が知的能力にあたえる影響については，昨年度の調査では確認されなかったが，今後共個々のケースにおいて長期入院という環境的要因が二次的に知的能力や情報処理能力の偏りを促進しない配慮が重要と思われる．また，入院という集団生活の特性を活かし，サークル活動やグループ療育指導の工夫により長所を伸ばし，成功体験を積み重ねていく事が自信へと結びつくと考えられる．また，障害の進行による問題に対しては，パソコンの活用や入力補助装置，自助具の工夫等を積極的に考慮すべきと考えられた．

〔文　献〕

1）小笠原昭彦：Duchenne型筋ジストロフィー児の知能に関する研究動向．特殊教育学研究 37(3)：107，1999

2）小野純平ら：Duchenne型筋ジストロフィー症児における知能構造のアンバランスに関する研究．特殊教育学研究　30(2)：45，1992

3）黒田憲二ら：筋緊張性ジストロフィー症の知能の実態（そのⅢ）．昭和63年度筋ジストロフィー症の療養と看護に関する臨床的，心理学的研究研究成果報告書，1989，p258

4）川井充ら：筋強直性ジストロフィーの精神構造の一考察．平成８年度厚生省精神・神経疾患研究委託費による研究報告集（２年度班・初年度班），1997，p421

5）陣内研二ら：筋ジストロフィー患者の知的能力調査と学習指導・QOL向上への応用．平成11年度厚生省精神・疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のQOLの向上に関する総合的研究研究報告書，2000，p244

6）陣内研二ら：筋ジストロフィー患者の知的能力調査と学習指導・QOL向上への応用－調査結果の報告と療育指導法の検討－，平成12年度厚生省精神・疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のQOLの向上に関する総合的研究研究成果発表会抄録集．2000，p86

7）藤田和弘ら編著：長所活用型指導で子どもが変わる－認知処理様式を生かす国語・算数・作業学習の指導方略－，図書文化，東京，1998，p14

筋強直性ジストロフィー評価表から見た移動に関する検討

国立療養所道北病院
松浦　恵　　角井妙子
伊井正子　　定森広美
＊橋本和季

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，ＡＤＬ評価表，体幹肢位，移動能力

〔要　約〕
当病棟での筋強直性ジストロフィー（以下MyDと略）患者の年齢層が高くなるにつれ筋力低下にともなう転倒の危険性が増えている．当病棟で6ヶ月に1度行っているADL評価表を利用して，その点数の変化から患者の移動能力を評価し，車椅子への移行時期の判定に役立てることができるかどうか検討を行った．車椅子に移行した5例中3例は体幹前屈位で2例は体幹伸展位で，垂直位の患者はいなかった．これらの患者の中には経過とともにADL評価表の中の移動動作の点数が減ってくることがあり，その場合にはADL評価を短期間で行うことで車椅子への移行時期の判断に役立てることができる．以上から，体幹肢位に異常がある症例は，注意して観察していく必要があり，訓練室との連携を密にしながら車椅子への移行や移動動作の介助の必要性について考えることが大切である．

〔目　的〕
当病棟のMyD患者も年齢層が高くなるにつれ，車椅子への移行が増え，筋力低下にともなう転倒の危険性も高くなっている．H11年度の本班研究で，「筋強直性ジストロフィー患者の転倒について～体幹肢位の違いによる転倒の実態調査～」というテーマで研究を行い，1）環境因子（床の段差や傾斜，床が水などで濡れているなど）2）患者の意識（車椅子のブレーキのかけ忘れ，補装具未着用での移動など），3）患者の身体的因子（歩行後や夕方の疲労と，風邪をひいたり下痢をしたりなどの体調不良），4）突発的因子（急な声がけや不意の接触，方向転換など）が原因としてあげられた．この際，体幹肢位別による特徴的な差異はみられなかったが，共通して，身体的因子と環境因子が他の因子より多く，さらに，複数の因子が関わって転倒していることが多くみられることを報告した．このように転倒が多くなると車椅子への移行が必要になってくるが，その際患者の意志を尊重し，慎重に判断して行く必要がある．

現在，車椅子への移行判断は訓練室からの筋力低下等の情報が主となっているが，病棟においても移動能力を把握し，日々の日常生活動作を観察していくことが大切である．患者の意志を尊重しながらも転倒を防止し，安全な入院生活を送る為，経時的にADL評価表の点数変化で移動能力を把握し，車椅子への移行時期を判断できないか検討を行ったので報告する．

〔対　象〕
当病棟のMyD患者23名中最近車椅子へ移行した患者5名（平均年齢52.4歳）独歩の患者5名（平均年齢45.2歳）を対象とした。

〔方　法〕
移動動作，更衣動作，食事動作，排泄動作，整容動作，その他の6つの項目を含むADL評価表をもとに1～5年の点数変化を追った．

表1はADL評価表の点数配分である．移動動作には，「寝返り」「座位の保持」「立位の保持」「歩行」等の7つの項目が含まれており，更衣動作には，「上着の着脱」等の4つの項目，食事動

表1　ADL評価表

移　動　動　作	28点
更　衣　動　作	16点
食　事　動　作	8点
排　泄　動　作	8点
整　容　動　作	20点
そ　の　他	20点
	100点

作には，「コップで水を飲む」等の2つの項目が，排泄動作には，「排尿排便動作」の2つの項目が，整容動作には，「顔を洗う」「歯を磨く」等の5つの項目が，その他には，「ナースコールを押す」「字を書く」等の5つの項目が含まれており，それぞれを4点を満点とし，その合計が100点になるようになっている．

また，歩行時の肢位は垂直位，伸展位，前屈位に分類して検討した．

〔結　果〕

今回，対象とした最近車椅子へ移行した症例の体幹肢位は，体幹前屈位が3例，体幹伸展位が2例で，体幹垂直位の症例はいなかった．1）評価表の食事，排泄，整容，その他の項目では点数の変化があまり見られなかった為，変化があった移動動作に注目した．症例によっては経時的に移動動作の項目のうち，「椅子から立ち上がる」「しゃがむ」「歩行」に点数の減少が見られ，車椅子に移行した症例があった（表2）（表3）．また，点

表2　S氏 ADL評価表点数変化
（体幹前屈位）

		入院時 1998/5/	1999/3/6	2001/3/4	2001/9/5
移動動作	寝　返　り	4	4	4	9/5•9/6 2日連続転倒。9/12~左大腿部痛訴えあり，その後車椅子移行
	座位の保持	4	4	4	
	椅子から立ち上がる	4	3	3	
	しゃがむ	4	2	2	
	立位の保持	4	4	4	
	歩　　行	3	3	2	
	車椅子操作	4	4	4	

表3　I氏 ADL評価表　点数変化
（体幹伸展位）

		H12. 9.16	H13. 1.6	H13. 2.5	H13. 6.18	H13. 8.16
移動動作	寝　返　り	4	以前からフラツキあったが、外泊時道路やお風呂で三回程転倒	4	廊下歩行中バランス崩し転倒	4
	座位の保持	4		4		4
	椅子から立ち上がる	3		2		2
	しゃがむ	3		2		2
	立位の保持	4		4		4
	歩　　行	3		3		2
	車椅子操作	4		4		4

数に変化がみられなくても車椅子に移行する症例もあった（表4）。

表4　U氏 ADL評価表　点数変化
（体幹前屈位）

		H10. 9.21	H12. 9.25	H13. 1.15	H13. 1.29	H13. 2.1	H13. 8.8
移動動作	寝　返　り	4	4	車椅子押し歩行。E×室より歩行危険	車椅子乗車がメインとなる。	4	4
	座位の保持	4	4			4	4
	椅子から立ち上がる	2	2			2	2
	しゃがむ	2	2			2	1
	立位の保持	4	4			4	4
	歩　　行	3	3			3	3
	車椅子操作	4	4			3	3

〔考　察〕

最近車椅子移行した5例中3例が体幹前屈位であり，2例が体幹伸展位であった．体幹肢位に異常がある症例では筋力低下にともない「椅子から立ち上がる」「しゃがむ」「歩行」等の重心を移動する動作に早くから点数の変化が出やすいと考えられる．

ADL評価表の経時的な変観察では，移動動作の点数が減少してくるとともに車椅子への移動になった症例があり，こういった症例ではADL評価表が役立つ．評価時期については6か月に一度

ではなく，点数が減少した時点でもう少し頻回に検査することで車椅子への移行時期の判定に役立つ可能性がある．

ADL評価表の点数に変化がなく車椅子に移行した症例は，もともと点数が低いことから，ぎりぎりの筋力で歩行していることが考えられ，こういった症例では定期的なADL評価以外に日々の日常の行動パターンの観察も重要と思われ，訓練室との連携を密にし，車椅子への移行や，介助の必要性についても考える必要がある．

また，病状の進行に伴い，下肢の筋力低下，歩行姿勢，装具使用の有無なども考慮し，患者とのコミュニケーションを大切にし関わっていくことで，患者の意志を尊重した車椅子への移行ができるのではないかと考える．

〔結　論〕

1．ＡＤＬ評価表を定期的に追ってみることで移動能力を把握するうえで参考となる．

2．体幹肢位に異常がある症例は，注意して観察していく必要がある．

3．訓練室との連携を密にしながら車椅子への移行や移動動作の介助の必要性について考える必要がある．

4．患者の意志を尊重する．

〔文　献〕

1）岩下宏ら：筋強直性ジストロフィーの治療とケア，第1版，厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のＱＯＬの向上に関する総合研究班，福岡，2000，p208

筋ジストロフィー患者の親の受容および心理的ストレスに関する基礎的研究

1）広島国際大学人間環境学部臨床心理学科
2）㈱日本筋ジストロフィー協会
三浦正江[1)]　貝谷久宣[2)]
*河端静子[2)]　上里一郎[1)]
米園弥生[2)]

〔キーワード〕
親，精神的健康，受容，ソーシャルサポート，調査

〔要　約〕
本研究では，筋ジス患者の親の精神的健康，心理的ストレス，受容，肯定的変化の基礎的特徴，ソーシャルサポートとの関連性を検討した．その結果，親の性別や子どもの病型によって，親の精神的健康や受容の程度が異なること，ソーシャルサポートは親の精神的安定や受容を促進する重要な変数であることが明らかにされた．

〔目　的〕
筋ジストロフィー（以下，筋ジスとする）は，患者だけでなく，その家族，特に親の精神的な健康にも大きな影響を及ぼすと考えられる．また，親が精神的に安定することは，子どもである患者自身の精神的安定やQOLに結びつく重要な要因であると推察できる．しかし，このような観点からの研究はまだ数少ないのが現状である．そこで本研究では，筋ジス患者の親の精神的健康，子どもの病気・死の受容，日常生活の中で経験する心理的ストレスの実態を明らかにし，これらに関与する要因について調べることを目的とした．その際，近年，個人の精神的健康や心理的ストレスを緩和する重要な変数として注目されているソーシャルサポート（周囲の他者から受ける有形無形の援助[1)]）を取り上げる．

具体的には，以下の観点から検討を行った．

1．親の精神的健康，子どもの病気・死の受容，筋ジスの子どもを持つことによる肯定的な変化，および心理的ストレスの基礎的特徴（親の性別，子どもの病型・数，病気の段階）．

2．親が周囲の他者から受けるソーシャルサポートの基礎的特徴．

3．親が受けるソーシャルサポートが受容，心理的ストレスに及ぼす影響．

〔方　法〕
調査は1999年（調査1），2000年（調査2）の2度実施された．それぞれの調査対象者と調査内容は以下のとおりである．各尺度の項目例を表1に示す．

表1　調査に用いられた各尺度の項目例（一部）

精神的健康（日本版GHQ28）		
	身体症状	6．頭が重いように感じたことがあった
	不安・不眠	8．心配事があってよくねむれないようなことがあった
	うつ状態	22．人生に全く望みを失ったと感じたことがあった
	社会的活動障害	14．いつもより自分のしていることに生きがいを感じることがあった
ソーシャルサポート		
	心理的	5．お互いの気持ちや感情をわかり合える
	娯楽的	2．一緒に遊びに出かけたりする
	道具・手段的	11．必要なときに，お金や物の貸し借りをする
	問題的	9．わからないことを聞いたり，教えたりしあう
肯定的な変化		15．物事を見るときの視野が広がった
		13．生きることのすばらしさを知った
受容		7．自分の子どもが障害を持っているからといって，引け目や劣等感を感じてはいない
ストレス反応（SRS−18）		
	抑うつ・不安	5．泣きたい気持ちだ
	不機嫌・怒り	1．怒りっぽくなる
	無気力	11．いろいろなことに自信がない

1．調査1

1）調査対象

㈱日本筋ジストロフィー協会に所属する患

者の両親計97名.

2）調査内容

(1)精神的健康（日本版GHQ精神健康調査票28項目短縮版[2]：身体症状，不安・不眠，社会的活動障害，うつ状態），(2) 5 サポート源（配偶者，家族・親戚，医療関係者，同じ病気の子どもを持つ仲間：㈱日本筋ジス協会，その他）からの ソーシャルサポート[3]（心理的サポート，娯楽サポート，道具・手段的サポート，情報的サポート），(3)子どもの病気・死の受容（面接記録[4]から作成した 8 項目：自分の子どもが筋ジスであるということを受け入れている程度を測定），(4)筋ジスの子どもを持つことによる肯定的な変化（面接記録[4]から作成した22項目：筋ジスの子どもを持つことで，肯定的な変化や影響があったと感じている程度を測定），(5)ストレス反応（SRS-185）：抑うつ・不安，不機嫌・怒り，無気力），(6)親と子どもの属性（性別，患者である子どもの人数，子どもの病型等）について評定を求めた.

2．調査 2

1）調査対象

㈱日本筋ジストロフィー協会に所属する患者の両親計234名.

2）調査内容

調査 1 で用いた(2)～(5)，および(6)親と子どもの属性（子どもの病気の段階等）について評定を求めた.

〔結　果〕

1．親の精神的健康，子どもの病気・死の受容，筋ジスの子どもを持つことによる肯定的な変化，および心理的ストレスの基礎的特徴

1）親の性別による違い

GHQの各下位尺度，肯定的な変化，受容得点を従属変数とした t 検定を行った結果，GHQの「身体症状」，肯定的な変化，受容の得点に有意差が示された（いずれも，父＜母）．母親は父親に比べて，筋ジスの子どもを持つことを肯定的に受けとめ，病気や死への受容の程度も高い．また，身体症状を多く訴える傾向にある.

2）筋ジス患者の子どもの数による違い

患者である子どもの数が 1 人の親と複数の親とに分類し，GHQ，肯定的な変化，受容の得点を従属変数とした t 検定を行った．その結果，複数の親はそうでない親に比べて，GHQの「社会的活動障害」得点が有意に高かった．つまり，患者の人数が複数の親は，1人の親に比べて，自分のしていることがうまくいかないなど，行動面での不適応を感じているといえる.

3）患者である子どもの病型による違い

患者の病型をデュシャンヌ型，福山型，顔面肩甲上腕型，その他（メロシン等）の 4 つに分類した．そして，病型を要因とし，GHQ，肯定的な変化，受容の得点を従属変数とした分散分析を行った．その結果，GHQの「不安・不眠」と「身体症状」で，福山型の親の得点が有意に高かった（不安：顔面，その他＜福山；身体：デュシャンヌ，顔面，その他＜福山）．つまり，福山型の子どもの親は，他の病型の親に比べて，不安や不眠，様々な身体不調を感じる傾向にある.

4）子どもの病気の段階による違い

子どもの病気の段階を 6 つの時期（診断直後，教育施設通学，車椅子使用，入院，呼吸器使用，死別）に分類し，段階を要因，肯定的な変化，受容，ストレス反応を従属変数とした分散分析を行った．その結果，いずれの分析においても有意な値は得られず，子どもの病気の段階によって，親の肯定的な変化，受容，あるいはストレス反応の程度は大きく異ならないことが示された.

2．周囲の他者から受けるソーシャルサポートの基礎的特徴

親が身近な他者から，どのような種類の援助や支えを，どの程度受けているか検討するため，サポート源ごとに，ソーシャルサポートの各下位尺度の平均値を算出した（図 1）．これをみ

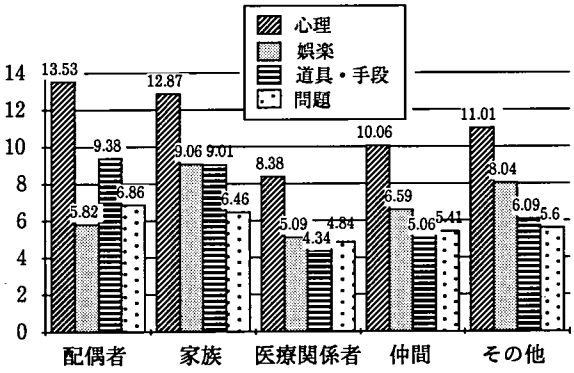


図1　サポート源から受けているソーシャルサポート

ると，配偶者や家族・親戚から受けるサポートは，全般的に他に比べて多いことが分かる．サポートの種類については，どのようなサポート源からも心理的な支えを最も多く受けている．また，介助をはじめとした具体的な援助は，配偶者や家族から受けている程度が高いが，情報収集や助言などの問題解決的なサポートについては，サポート源による大きな違いは認められず，様々なサポート源から同じように受けているといえる．

3．ソーシャルサポートが親の肯定的な変化，受容，心理的ストレスに及ぼす影響

1）各サポート源から得ているソーシャルサポートと肯定的な変化，受容，および心理的ストレスの関係

各サポート源のサポートの種類ごとに，肯定的変化，受容，ストレス反応とのPearsonの相関係数を算出した．その結果，サポートの種類に関わらず，配偶者，家族・親戚，その他からのサポートはストレス反応と負の相関関係に，受容や肯定的変化と正の相関関係にあった．また，医療関係者，仲間からのサポートと肯定的な変化との間に有意な正の値が得られた．

2）ソーシャルサポートから肯定的変化，受容，心理的ストレスへのプロセス

親が受けるソーシャルサポートから肯定的変化，受容，ストレス反応へのプロセスを検討するために，共分散構造分析によるモデル構成を試みた．その結果，妥当なモデルが得られたため（GFI＝.96，AGFI＝.94：図2），有意な因果係数についてみてみると，まず配偶者，家族・親戚，その他からのサポートは直接ストレス反応を軽減することが示された．また，サポートを得ることによって肯定的な変化が促進され，その結果，受容が進み，ストレス反応が軽減するというプロセスが示された．

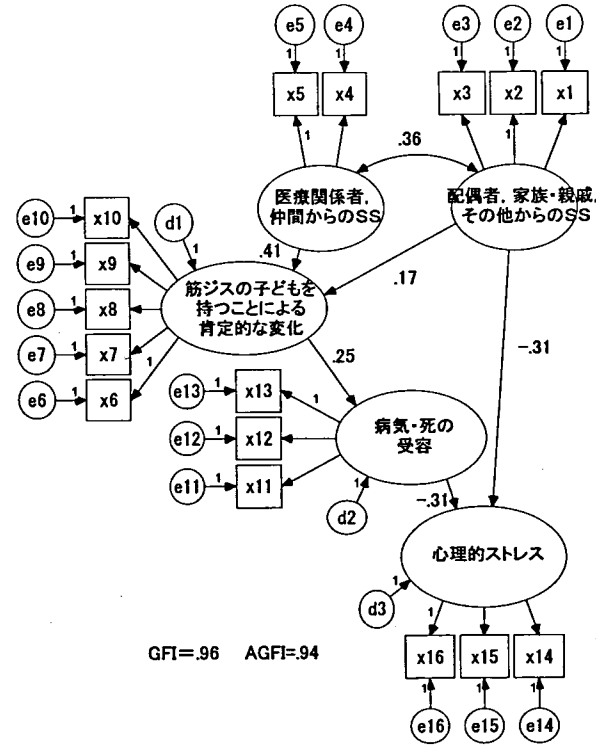


図2　ソーシャルサポートから受容，ストレス反応へのプロセス

〔考　察〕

本研究では，筋ジス患者の子どもを持つ親の精神的健康，心理的ストレス，筋ジスの子どもを持つことによる肯定的な変化，および受容の実態を明らかにし，これらとソーシャルサポートの関連性を検討した．その結果，親の性別や子どもの病型によって，親の精神的健康，肯定的変化，あるいは受容の程度が異なることが明らかにされた．具体的には，母親は子どもの病気を前向きに捉えて受容している程度が高いが，身体症状を呈している．また，福山型の子どもの親は，不安，不眠，その他の身体症状を感じる傾向にあった．

これに対して，子どもの病気の段階による顕著

な違いは認められなかった．この理由として，筋ジスは進行性の病気であるため，例えば，診断後に筋ジスであることを受容したとしても，車イスの使用開始段階では「歩けなくなった」ということを受容する必要があるように，各段階での受容が必要であり，それに伴った様々なストレスを感じるためと考えられる．また，本研究は横断的なものであるため，親の個人内変化を捉えることが困難であったとも解釈できる．今後は，縦断的な研究を行うことによって，親の心理的ストレスや受容等の継時的変化を明らかにする必要があると思われる．

次に，ソーシャルサポートの基礎的特徴として，配偶者や家族からのサポート量が全般的に多く，特に心理的サポートが多いことが明らかにされた．また，介助等の援助は身内に多いが，情報提供や助言等の問題を解決するためのサポートは，様々なサポート源から得ていた．さらに，様々なサポート源から多くのサポートを受けている親は，精神的健康，肯定的な変化，受容の程度が高く，ストレスレベルは低かった．したがって，身内のサポート体制を整えるような援助と同時に，医療関係者や筋ジスの子どもを持つ親との交流の場を提供し，適切な情報や助言を得られるようにすることが重要であると考えられる．今後は，受けているサポートへの満足感や期待するサポートについて明らかにすることで，親のニーズに合わせた援助や働きかけが可能になると思われる．

〔文　献〕

1）Caplan, G. 1974 Support system and community mental health. New York: Behavioral Publications.
2）中川泰彬ら　1985　日本版GHQ精神健康調査票　日本文化科学社.
3）嶋　信宏　1991　大学生のソーシャルサポートネットワークの測定に関する一研究　教育心理学研究，39，44-447.
4）貝谷久宣ら　1998　筋ジストロフィー患者を持った親の心理過程と受容への要件について　厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のQOLの向上に関する総合的研究（筋ジス研究第4班）平成9年度班会議抄録集，29.
5）鈴木伸一ら　1997　新しい心理的ストレス反応尺度（SRS-18）の開発と信頼性・妥当性の検討　行動医学研究，4，22-29.

筋ジストロフィー患者の生活プランを考える

国立療養所東埼玉病院
小池　亨　　小野　美千代
横井行雄　　田村公成
岸林　潤　　＊川城丈夫

〔キーワード〕
ＱＯＬ，ケアマネジメント，生活ニーズ

〔要　約〕
援助計画に必要な様式を試作し，入院患者に活用した．その結果，ニーズの把握，計画立案に有効であった．又，事例を通して，援助の視点に必要なポイントを確認した．

〔目　的〕

患者の生活援助にはさまざまな視点がある．指導室業務の中で有効な援助を行う為に，スタッフが共通の認識，援助の視点をもつことが重要である．そこで，ケアマネジメント[1-3]の「課題分析」「サービス計画」を参考に，「援助計画に必要な様式」を試作した．それを実施したので報告する．

〔方　法〕

「筋ジス病棟生活支援プラン」を作成した．(表１)

表１　生活支援プラン

・構　成
①ニーズアセスメント：
７領域「食事・排泄・入浴・移動・洗面等
医療健康・社会性」170項目
②援助計画書：Ⓐ総合的な課題
計画書・援助目標
Ⓑタイムスケジュール

このプランは，2段階で構成され，対話から必要事項を記入する様式である．ニーズアセスメントは，生活全体をトータルに把握するため，「食事」「排泄」「入浴」「移動」「洗面等」「医療・健康」「社会性」の７領域170項目を設定した．「社会性」では，指導室スタッフ16名にアンケートを実施し，その結果を項目に取り入れた．援助計画書では、ニーズを充足させる為に必要な方針，内容を立案している．構成は，「総合的な課題」「計画書」「援助目標」「タイムスケジュール」である．この生活支援プランを，入院患者11名に使用した．尚，今後の生活が「入院を継続する」又は「退院を希望する」を確認し実施した．

〔結　果〕

１．ニーズアセスメントでは，７領域の中で「社会性」に希望が多い結果となった．入院継続者で社会性に立案を要したケースが30件，退院希望者が19件であった．(図１)

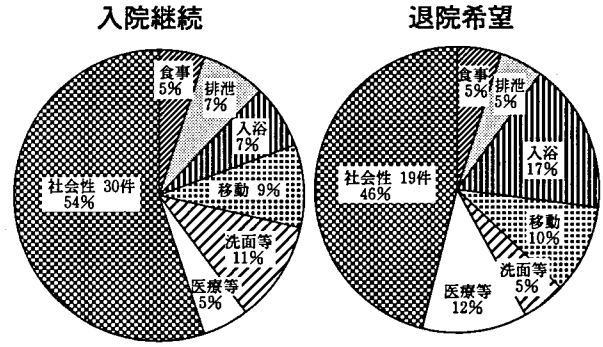


図１　ニーズアセスメント：領域別

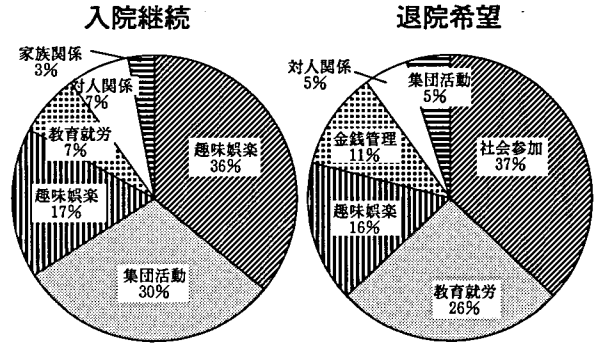


図２　社会性：項目別

「社会性」を項目別で調べると，入院継続者は「趣味娯楽」「集団活動」に多く，退院希望者は，「社会参加」「教育就労」に多い結果となった．（図２）

２．ニーズに対してフォーマルな社会資源を提供した．

Ａ氏は，臥床生活が続く中で，ＤＶＤを操作したいと願っている．そこで，技術ボランティアを依頼し，話し合いを設定した．現在，１スイッチで複数のリモコンを操作する電子手帳の開発に向け，調整中である．Ｂ氏から，「自立生活を考えたい」との依頼があった．そこで，自立に必要な課題を生活支援プランを使って整理した．本人は，インターネットで医療機関，居宅サービス業者の情報収集に取り組んだ．指導室は，ＮＰＯ法人や有償ボランティアの情報を提供し，進行状況を確認した．その結果，新規ボランティアの確保，及びＮＰＯ法人の登録に向け，準備することができた．

３．計画書を配布し，患者の声が反映できた．

Ｃ氏は，卒後家族との暮らしが決まっている．生活支援プランを行い，家での週間スケジュールをわかりやすく記載し配布した．その結果，検討事項が明らかになり，家族との話合いに有効活用できた．

〔考　察〕

1. 生活上の訴え，希望が明確になった．ニーズアセスメントを7領域に設定することで，生活上の困難さや暮らし難さを整理できた．又，社会性の領域に配慮が必要なこともわかった．

２．援助計画の立案に有効であった．患者とじっくり話合うことで，複数のニーズに順序性をもたせ，援助計画を細分化することができた．

３．患者自ら参加したプランを実施した．Ｂ氏やＣ氏には，計画書を配布し，必要な情報を提供した．又，計画書に直接記入してもらうことも有効であった．患者自身が参加するプラン作りは問題解決能力の向上[3-4]につながると考える．

４．個別性を重視したアセスメントが必要である．患者は個別的な，独自のニ―ズを持っている．個々の欠点や弱点ではなく，長所，力強さに目を向けたエンパワメントアプローチ[2,4]の必要性を認識した．最後に，「障害者の権利宣言」[3,5]でいう，「機能」や「能力」のみでなく，障害者を生活者で，とらえる視点に立ち，今後も援助の在り方を検討したいと思う．

〔結　論〕

１．生活ニーズを把握する手続きを行った．

２．ニーズに対応する援助方針，内容を立案し検討した．

３．生活支援プランを使用して援助の視点を考えた．

４．今後もアセスメント項目の検討を継続したい．（進路別やライフスタイル別）

〔文　献〕

１）厚生省高齢者ケアサービス体制整備検討委員会監修：介護支援専門委員会標準テキスト，第１巻，財団法人長寿社会開発センター，東京，1998，Ｐ133

２）三団体ケアプラン策定研究会：包括的自立支援プログラム，平成10年度版

３）身体障害者ケアマネジメント研究会監修：障害者ケアマネジャー養成テキスト［身体障害者編］，改訂版，中央法規出版，東京，2000，Ｐ105•63

４）小田謙三ら：エンパワメント．実践の理論と技法，中央法規出版，東京，1999，Ｐ69•80

５）藤田雅子ら：新・福祉カウンセリング，日本文化科学社，東京，2000，Ｐ10

Ⅲ.リスク管理とネットワーク

筋ジストロフィー患者の安全な避難誘導についての検討

国立療養所川棚病院
丸尾裕加　川島理恵子
長下しずえ　白丸美智子
高倉美紀恵　福留隆泰
＊渋谷統寿

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，避難誘導，防災，リスク
人工呼吸器装着患者

〔要　約〕
弁野は「日本は自然災害を受けやすい国である．自然災害は予期できないし，辛いことにつながるために深く考えないようになりがちである．しかし，看護職は災害に対する備えをしておかなければならない．」と述べている[1]．当筋ジストロフィー病棟では40名の入院患者のうち人工呼吸器装着患者は常に約4割を占めており，35名以上の担送患者を収容している．平成元年に作成された院内の火災時の防災マニュアルには病棟単位の記載はなく，他の病棟と比べて進行性で看護度の高い患者を多く収容している当病棟では病棟独自の非常時のリスク管理について検討する必要があると考えられた．そこで，火災発生時に最もリスクが高い夜間帯を想定した病棟独自の避難誘導方法の検討を行った．

第1報では，全国筋ジストロフィー収容施設にアンケート調査を行い防災対策状況について当病棟と比較した．また，全入院患者を対象に避難誘導における移動手段について検討した．第2報では，人工呼吸器装着患者の避難誘導方法について検討した．第3報では，入院患者を自力移動できない人工呼吸器装着患者14名と自力移動できる患者26名に分類して避難誘導時間を計測した．

筋ジストロフィー収容施設において避難誘導方法は十分には検討されていなかった．それぞれの施設における，防災設備や収容患者の重症度に応じた避難誘導方法の検討が必要と考えられた．

〔目　的〕

進行性で看護度の高い患者を多く収容している筋ジストロフィー病棟では，非常時のリスク管理について独自の対応を検討する必要があると考えられる．そこで，火災発生時に最もリスクが高いと考えられる夜間帯を想定した病棟独自の避難誘導方法検討した．

〔方　法〕

1．全国の筋ジストロフィー収容施設27ヶ所に質問紙調査を行い，防災対策への取り組み（患者移動手段，避難誘導方法，病棟独自の避難訓練の有無）を調査した．

2．入院患者40名（表1）を対象とし，夜間に食堂で初期消火不能の火災が発生した場合の避難誘導方法を検討した．

表1．入院患者の内訳

	担送患者数	人工呼吸器装着患者数	
		TIPPV	NIPPV
平成11年度	35名	10名	4名
平成12年度	39名	10名	6名
平成13年度	38名	9名	6名

避難誘導人員は，夜勤看護婦3名．避難経路は中庭に面した4部屋のドアからとし，避難場所は当病棟より100m先の駐車場とした．（図1）

1）人工呼吸器を装着していない患者の搬送手段について検討する．

(1) 患者1人（最も重い患者40kg）ベッドに乗せて看護婦1人避難場所まで搬送するのに要する時間の測定

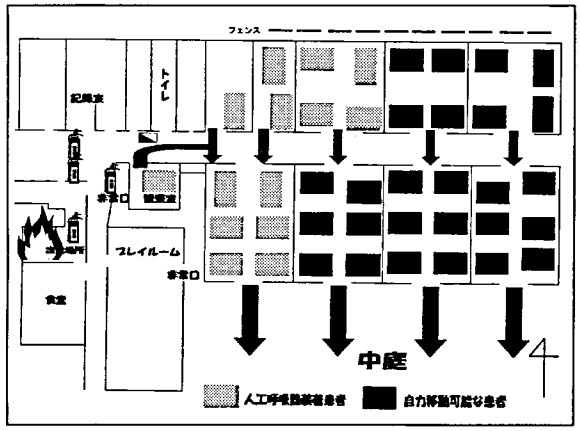


図1．病棟ベッド配置（平成13年）

(2) 患者2人（組み合わせで最も重い患者90kg）をベッドに乗せて看護婦2人で避難場所まで搬送するのに要する時間の測定

(3) 車椅子に介助で移乗後患者が自力で避難場所まで移動するのに要する時間の測定

2）人工呼吸器装着患者の搬送方法を比較検討する

(1) ベッドで避難場所まで搬送する場合

(2) ストレッチャーで避難場所まで搬送する場合

(3) ベッドに患者2名を乗せて避難場所まで搬送する場合

上記について①避難場所までの所要時間，②避難場所までの搬送回数，③搬送に要す延べ時間，④搬送に要す延べ介助人員を求めた．

3）患者周囲の環境整備の状況調査

3．避難誘導の再検討．

限界時間とは「火災発生から火煙が入所者等にとって危険なレベルに達することが想定されるまでの時間」をいう[2]．当病棟の限界時間は病棟の構造と消火設備より10分間と算定されている．この時間内では夜勤看護婦3名以外に応援は期待できないことから，人工呼吸器装着患者の搬送方法と避難場所を変更した．人工呼吸器装着患者の搬送は看護婦2人で抱えて行い，避難場所を中庭に設定した．

全入院患者を自力移動できない人工呼吸器装着患者14名と自力移動できる患者26名に分けて，避難誘導方法を検討した．自力移動できない人工呼吸器装着患者を優先して搬送した場合，看護婦1名が呼吸管理にあたる為2名の看護婦で残りの患者を避難誘導する．一方，自力移動可能な患者を優先して搬送した場合，看護婦3名で自力移動可能な患者を誘導した後に1名が呼吸管理を行い2名が人工呼吸器装着患者の誘導を行う．

4．平成11～13年度の人工呼吸器装着患者の離脱可能時間を測定し避難誘導への影響を検討した．

〔結　果〕

1．質問紙調査の結果（図2，表2）

患者の移動手段については，独歩患者の全国平均5％に対し当病棟平均8％，歩行器使用患者の全国平均3％に対し当病棟5％，手動車椅子使用患者の全国平均24％に対し当病棟15％，電動車椅子使用患者の全国平均40％に対し当病棟33％，ベッド上患者の全国平均32％に対し当病棟39％であった．全国平均より当病棟の比率が高かったのは，独歩患者，歩行器使用患者，ベッド上患者であった．

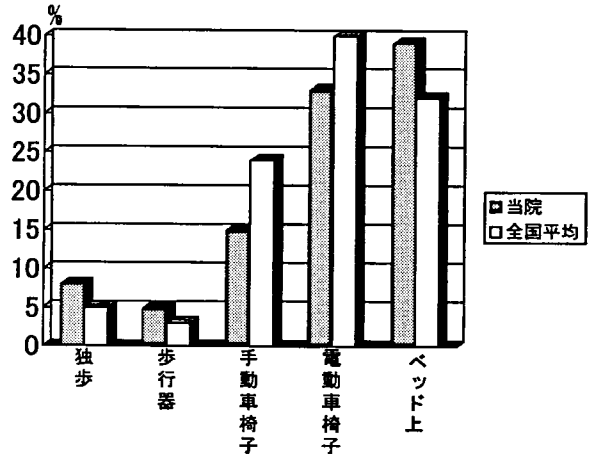


図2．全国平均と当病棟における移動手段別の患者数比較

避難誘導方法についての取り決めがあるのは51％（27病棟）でその内容は①ベッドでの避難誘導が85％（23病棟）②電動車椅子は使用しないが7％（2病棟）③火元に近い患者は背負い紐などで誘導するが4％（1病棟）④シーツや毛布などでひっぱりながら誘導するが4％（1病棟）であった．

病棟独自で避難訓練を行っているのは11％

表2．筋ジストロフィー収容施設（病棟）での避難誘導方法規則

ベッドでの誘導	23病棟
電動車は使用しない	2病棟
火元に近い患者は背負い紐などで誘導	1病棟
シーツや毛布など引っ張りながら誘導	1病棟
病棟独自の避難訓練を行っている施設	6病棟

（6病棟）であった．

2．入院患者の搬送方法についての結果

1）人工呼吸器を装着していない患者の搬送手段

2）－(1)(2) ベッドに患者1人（40kg）を乗せて看護婦1人で運ぶと病棟から10m，患者2人（90kg）を看護婦2人で運ぶと病棟から30mまでしか動かす事が出来なかった．

3）－(3)手動車椅子を使用する患者の避難は，車椅子への移動時間が23秒～4分48秒で避難場所までの移動時間は2分～7分であった．また，移動の途中でリタイヤする例もあった．電動車椅子を使用する患者の避難は，車椅子への移動および体位調節時間が3秒～41秒で，避難場所までの移動時間は1分17秒～1分41秒であった．

2）人工呼吸器装着患者の避難誘導方法（表3）については，避難場所までの所要時間の平均時間が，(1)ベッドに1名乗せての搬送が198秒，(2)ストレッチャーに1名乗せての搬送が149秒，(3)ベッドに2名乗せての搬送が189秒，避難場所までの搬送回数は(1)12回，(2)12回，(3)6回であった．搬送に要する延べ時間が(1)39分36秒，(2)29分48秒，(3)18分54秒で搬送に要す延べ人員は，(1)29人，(2)29人，(3)17人であった．以上よりベッドに2名乗せて搬送すると搬送回数が減り，述べ時間が短く介助人員も少なくなることが明らかになった．尚ベッドに2名乗せて搬送する場合，離脱不可能な患者2名とすると必要な人員は4人，離脱不可能な患者と可能な患者を1名ずつにすると必要な人員は3人であった．

表3．避難場所までの所要時間と介助人員

搬送方法	避難場所までの		搬送に要する	
	所要時間（1台平均）	搬送回数	延べ時間	延べ人員
ベッドに1名	198秒	12回	39分36秒	29人
ストレッチャーに1名	149秒	12回	29分48秒	29人
ベッドに2名	189秒	6回	18分54秒	17人

3）ベッド周囲の環境調査では，ベッド柵にナースコールやコードが巻きついているのが24ベッドあった．ベッドの下に衣装ケースやティッシュペーパー等が置かれていたのが10ベッドあった．その他にラジカセやパソコン・人工呼吸器等の配線が多くベッドをすぐに動かせない状況もあった．

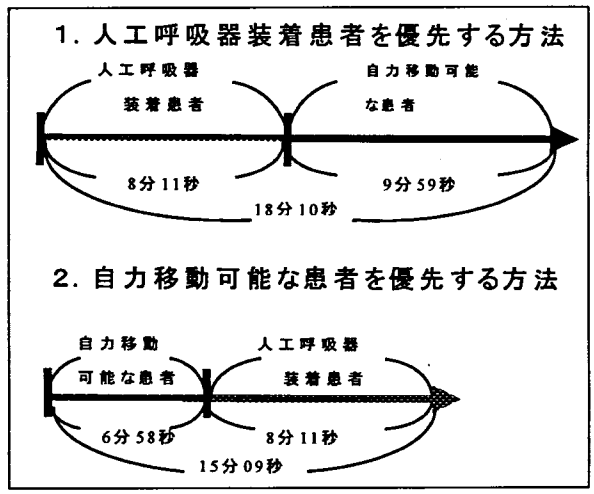


図3．避難誘導時間の計測

3．避難誘導の再検討（図3）

自力移動できない人工呼吸装着患者14名の搬送に要する時間は，どちらを優先しても8分11秒と変わらない．自力移動可能な患者26名の搬送には人工呼吸器装着患者を優先した場合9分59秒．自力移動可能な患者を優先した場合6分58秒であった．避難誘導に要する総時間は，人工呼吸器装着患者を優先した場合18分10秒，自力移動

表4．呼吸器離脱時間の推移

年　度	TIPPV	NIPPV
平成11年度	142分	615分
平成12年度	102分	225分
平成13年度	57分	76分

可能な患者を優先した場合15分09秒となった.

4．人工呼吸器装着患者の離脱可能時間を測定（表4）

平成11～13年度の人工呼吸器装着患者の離脱平均時間は，平成11年度と比較すると，TIPPVでは85分，NIPPVでは539分短縮している．また，NIPPV患者数は平成12年度より2名増加している．

〔考　察〕

質問紙調査より，電動車椅子およびベッド上生活患者の占める割合が高いわりには防災対策が確立している施設は少なく，防災への積極的な取り組みが不十分なことが明らかになった．避難誘導方法として当初は全患者をベッドに数人乗せる方法を考えていたが，ベッド周囲の環境や避難経路の路面状態及び傾斜などにより搬送は困難であった．ベッドで全ての患者を搬送することは一刻を争う災害時の避難には適さないと判断し，当病棟ではベッド上生活患者はベッドで搬送，手動・電動車椅子使用患者は各々の車椅子で避難し，自力で避難場所まで移動できない患者は看護婦が誘導することにした．

人工呼吸器装着患者を搬送する際は，ベッドに患者2名を乗せて搬送すると搬送回数が減り，延べ時間は短く人員も少なくなることが明らかになった．しかし，離脱不可能な患者をベッドに2名乗せて搬送すると，必要人員が4人であることから避難誘導は困難である．離脱可能な患者と不可能な患者をベッドに1名ずつ乗せて搬送すると必要人員は3人となり，より短時間に少ない人員で搬送でき効率が良いことがわかった．

当病棟の限界時間は病棟の構造と消火設備より10分間と算定されている．この時間内で自力移動できない人工呼吸器装着患者を優先する場合約18名，自力移動可能な患者を優先する約31名の避難誘導が期待できる．スプリンクラーや防火扉の設置で限界時間は6分間延長され16分となるが，この場合自力移動可能な患者を優先すると全員の避難が期待できる．

平成11年と比較し人工呼吸器装着患者の離脱時間は平均142分であるが，現在57分で約85分短縮している．今後患者の重症化に伴い離脱可能時間が短縮するため，より多くの患者を避難誘導するためには，呼吸機能や運動機能などの維持に努めることが重要である．

〔結　論〕

1．全国筋ジストロフィー収容施設において避難誘導方法の取り決めがあるのは半数であった．

2．当病棟における避難誘導方法は患者の状態に応じて検討しなければならなかった．

3．人工呼吸器装着患者の避難誘導時は，離脱可能な患者と不可能な患者を1名ずつベッドに乗せ搬送すると効率よく搬送できた．

4．当病棟では，自力移動可能な患者を優先に避難した方がより多くの患者の避難が期待できた．

〔文　献〕

(1) 弁野由紀子：夜勤婦長としての体験から．看護管理　5：4，212，1995

(2) 防庁予防課：夜間の防火管理体制，1988

リスク管理をふまえた外出、外泊指導の取り組み

国立療養所松江病院
川谷清美　槙野敦子
内田真由美　小田順子
岩田由美　高木恵美子
＊河原仁志

〔キーワード〕
外泊，人工呼吸器，リスク，ＱＯＬ，家族

〔要　約〕
病状の進行する筋ジストロフィー患者に，安全な外出，外泊を確保するには，リスク管理をふまえた家族や介助者への指導が重要である．我々は『想定される問題事象』をあげて指導を行うことで安全に外出，外泊できると考え指導を実践してきた．その経験から患者のＱＯＬの向上につながる外出，外泊の発展のための方法を提案した．

〔目　的〕
病状の進行する筋ジストロフィーの患者が外出，外泊することはＱＯＬ向上につながる．しかし患者の重症化にともない人工呼吸器使用など様々な医療処置が必要となってきており，安全への配慮が重要となってきている．安全な外出、外泊を確保するにはリスク管理をふまえた指導が必要である．

平成12年には当院入院中の人工呼吸器装着患者が，隣接養護学校を卒業後に入院のまま専門学校への通学を希望した．そこで通学が安全にできるよう『外出時における想定される問題事象』を作成し，本人，ボランティアおよび学校関係者への介助を含めたリスク管理に関わった．

平成13年には『外泊時における想定される問題事象』一覧表を作成し，具体的に予防策，対処方法を家族に指導することで病状の理解がすすみ，安全に外泊できると考え指導を行った．

〔方　法〕
１．平成12年度
１）看護部は医師と協力し通学および校内生活において『想定される問題事象』をあげ，予防策，問題が起こった時に本人および介護者ができること，医療者でないとできないことを明確にした一覧表を作成した．（表１）
２）一覧表を用いて説明と実技指導を行った．
３）通学３カ月後にボランティア、本人より困ったこと，問題点の有無を確かめ，振り返りを行った．
２．平成13年度
１）医療処置が新に必要となった外泊希望者３名個別の，『想定される問題事象』をあげて予防策と問題が起きた時に家族ができることと，医療者でないとできないことに分けて記述した一覧表を作成した．（表２）
２）作成した『想定される問題事象』一覧表を用いて家族に説明と実技指導を行った．
３）１)で作成した個別の問題事象より共通する問題を集めて外泊時に想定される『標準的な問題事象』一覧表を作成した．
４）外泊希望者６名に想定される『標準的な問題事象』一覧表を用いて，説明と実技指導を行った．

〔結　果〕
１．平成12年度
専門学校への通学は，現在まで体調を崩すことなく順調である．ボランティアより「『想定される問題事象』一覧表に沿って指導を受けたので，問題が起こった時の対処方法が分かり安心して介助できた」という評価を受けた．また振り返りでもいわゆるインシデントは報告されなかった．

表1　通学時における想定される問題事象

想定される問題事象	起こさないための予防対策	起こった時の対応	
		ボランティアさんのできる対応	医療従事者でないとできない対応
・人工呼吸使用時 ・人工呼吸器の故障，停止，呼気の減少等	①断線，回路異常の有無 ②コンセントの確認	酸素ボンベを使いながら速やかに病棟に帰る	①故障の判断 ②人工呼吸器のトラブル
・人工呼吸器のバッテリー切れ	①バッテリー充電の確認 ②可能ならば予備のバッテリーを持って行く ③ＡＣ電源が使えるところは電源を使う	酸素ボンベを使いながら速やかに病棟に帰る	
・バッテリー用コードの接続部分がゆるみ電流がな流にくくなり呼吸器が機能しにくくなる ・パイプの破損	①ドライバーでしっかりとネジをしめておく ②時々，ネジがゆるんでいないか確認する ①周囲（特に車椅子の後ろ側）に気をつける ②とがったものなどに注意する	ドライバーでネジをしめ呼吸器が通常に機能していることを確認。その後体調を観察する。 破損部分の応急処置（テープによる穴塞ぎ等）をし，速やかに病棟に帰る	
・酸素ボンベ使用時 ・酸素ボンベによる事故	①使用しない時は元栓をしめておく ②火気（２ｍ以内）に近づかないように指導する ③喫煙者が近づかないように注意する	①救急車で病院に運ぶ ②呼吸器に切り替え，必要に応じて救急蘇生法や，やけどの手当て等をする	酸素ボンベによる事故時の手当て
・酸素ボンベの故障	①本人は自覚している ②仕組みや使用法を確認しておく	人工呼吸器を使いながら速やかに病院に帰る	故障の判断
・酸素ボンベの酸素量不足	①外出前に酸素の残量を確認しておく ②本人は自覚している	呼吸器を使いながら速やかに病棟に帰る	酸素ボンベのトラブル
・酸素の流入量の不足	①酸素の流入量（0.5ℓ／分）を確認しておく ②チューブの折れ曲がりがないか確認しておく	呼吸器を使いながら速やかに病棟に帰る	
・チューブの破損	①チューブの破損がないか確認しておく ②チューブ内に水が入ってないが確認する	可能であれば破損部分の応急処置をし速やかに病棟に帰る	
・チューブが鼻に接する部分に汚れが付着	①チューブを固定し衛生に気を配る		
・苦しいと訴えがある時		①病棟に連絡する ②呼吸器（パイプの破損）の点検 ③指示量の酸素が出ているかを確認する ④顔色を確認する ⑤パルスオキシメーターSpO_2 95％以下の時酸素を併用して帰棟するか近くの病院に行く	
・過度の疲労	①事前の体調チェック（本人の訴え・顔色・表情・視線・肩の動き等から判断する）	①休養をとり本人の様子を観察する ②呼吸器（又は酸素ボンベ）が正常に機能しているかを確認する ③疲れがすぐに回復しないようなら病棟に帰る	

表2　想定される問題事象

経管栄養（経口ネラトン法）　　氏　名　　様　　連絡先 2852－21－6131　東5病棟			
想定される問題事象	チェックすること （起こさないための予防対策）	起こった時の対応	
		家庭でできる対応	病院での対応
1．チューブが入っていない チューブが抜ける	①注入の手順および確実な操作をする ②胃内に入っているか確認する ③チューブをテープで固定する ④訴えに注意する	①注入を中止しチューブを抜く ②吸引をする ③病院に電話し相談する	誤嚥の判断
2．痰，唾液の増加による ↓ 呉嚥，窒息	①注入前に必要物品をそろえておく ②注入中は唾液が増加するので吸引する ③注入中はそばにいて観察する ④注入後もしばらくは吸引する	①吸引する ②体位ドレナージ ③救急蘇生バッグで加圧する ④直ちに病院を受診する	治　　療

2．平成13年度

1）3名の患者から共通する問題事象として以下の5点があがった．

(1) 人工呼吸器に伴うトラブル

(2) 誤嚥，窒息の危険性

(3) 栄養不足，脱水の危険性

(4) 経管栄養に伴うトラブル

(5) 安全皮下埋め込み式カテーテル留置に伴うトラブル

2）6名の患者の家族に『標準的な問題事象』一覧表を用いて，病状や医療処置，家庭の状況に応じた指導を行なった．中でも以下に示す2名の患者は処置が複雑であり，指導に時間を要すると思われた．38歳女性の場合（NIV，完全皮下埋め込み式カテーテル留置，定時の吸入と体位ドレージ）遠方でもあり外泊前の指導には2日間しか家人が来られないため，事前に問題事象一覧表や処置手順の資料を送付した．その結果家人は指導内容を理解しており，短期間ではあったが効果的に指導ができた．23歳男性の場合（NIV，完全皮下埋め込み式カテーテル留置，口腔ネラトン法にて経管栄養）．昨年の夏から外泊を希望していたが，病状が進行し実現できなかった．母親から「今の時期を逃したら外泊できないかもしれない，本人も望んでいるので外泊させてやりたい」と相談があった．主治医より病状等について説明を聞き，延べ6日間にわたり計画的に指導した．結果6名共，トラブルなく外泊することができた．

3）想定される問題事象をあげて説明したことで，家族から以下の評価を得た．

「緊張したが家族のできる対応が分かり良かった」

「外泊に自信がついた」

「まだ関係ない気もするが，対処方法は理解できた」

「問題があると思っていたので納得できた．聞いておいて良かった」

〔考　察〕

これまでの外出外泊の指導は，医療機器の取り扱い方法や，処置手順に主眼を置いており，その指導を十分に行なえば問題はないという思い込みがあった．また問題事象をあげることで，患者や家族に不安を与えるのではないかという懸念があり，外出，外泊中起こり得る問題とその対処方法を適切に指導してこなかった．今までは大きな問題は起こらなかったが，このような指導方法では年々病状の進行が進み，様々な医療処置が必要となる患者の外出，外泊時のリスク管理は十分でないと考えた．

そこで平成12年度には，リスクをある程度自分で回避できる患者の通学という定期的な外出に対して，『想定される問題事象』を用いて，看護部

は医師と協力して，具体的な援助内容の提示，指導，トラブル対処時の役割を明確にした．このことでボランティアや学校関係者の協力が得られやすかった．また，この一覧表を作ることで病棟スタッフに対して，現在の患者の医療内容を再確認する機会を与えることができた．

平成13年度は，様々な医療処置のあるリスクの高い外泊希望者を対象に，あらゆる『想定される問題事象』をあげ家族への指導を行った．我々の心配したような家族からの問題事象に対する不安の言葉は聞かれなかった．家族の評価からはどのような問題が起こる可能性があるか分かり，病状の理解が深まったと考えられた．家族のできる事故予防策と対処方法が明確になり，問題が起きた場合も早期に，的確な対応ができるという安心感を持たせられたと考える．また個別の『想定される問題事象』は多くの患者に共通する問題であることがわかった．以上より『想定される問題事象』をあげて，個別性を配慮した指導をすることは，指導内容を統一でき，患者の安全な外出，外泊を実現するために重要であると思われる．またこの表はインシデント報告を参考に修正していく必要がある．

筋ジストロフィー研究班でも入院患者の外出，外泊援助については既に報告1），2），3）されている．しかし研究の主眼は，ＱＯＬ向上の実践としてまとめられており，重症化する患者の配慮の方法についての研究ではない．今回の我々の方法は外出，外泊にともなうリスク管理を通して，ＱＯＬ向上の助けになると考えている．

〔結　論〕

『想定される問題事象』を用いて指導することは，

1）介助者や家族にできる対処方法が明確になる．

2）患者の安全確保につながる．

〔文　献〕

1）但野悦子ら：長期療養患者のＱＯＬ向上を目指して．平成７年度厚生省精神・神経疾患研究委託費による研究報告集，1996，p195

2）野村洋子ら：筋ジストロフィー患者のＱＯＬを高めるために．平成10年度厚生省精神・神経疾患研究委託費による研究報告集，1999，p85

3）伊藤沙織ら：人工呼吸器装着患者のＱＯＬの拡大．平成12年度厚生省精神・神経疾患研究委託費による研究報告集，2001，p65

人工呼吸器がはずれた時のアラームトラブルに関する研究

国立療養所岩木病院
三浦 恵美子　対馬 美琴
山口 友子　赤坂 麻実子
長内 津満子　高橋 真
山田 史朗　岩谷 道生
*高田 博仁

〔キーワード〕
人工呼吸器，アラームトラブル，リスク

〔要　約〕
神経筋疾患患者の呼吸不全の進行に伴い，人工呼吸器装着者は増加してきており，鼻マスクの導入によって経鼻間欠的陽圧式人工呼吸法（NIPPV）の重要性も増大してきている．このため，我々は，本研究班でも，NIPPVに関する研究報告を続けてきた．初年度は，鼻マスク装着に伴う鼻根部の発赤や糜爛・潰瘍といった問題点に注目し，鼻根部の除圧対策とズレによるリークを防ぐことを目的として，鼻マスクの固定ベルト等の工夫を検討した．次年度は，患者の立場に立ってNIPPVに関する直接的な情報を得るために，医療スタッフ自らがNIPPVの装着体験をしたまとめを報告した．今年度は，NIPPVも含めた人工呼吸器管理上の問題である人工呼吸器がはずれた時のアラームトラブルに着目し，アラーム音がならない場合，また，アラーム音が鳴っていても感知されない場合について，それぞれシュミレーションを試み，アラーム音や生活雑音の種類と呼吸器からの距離関係について検討した．この結果，タオル等の柔らかい物でジョイントのチューブ口を塞いだ場合には容易にアラーム音が消せること，呼吸器のアラーム音を最大の80dbに設定した場合には20m離れてもアラーム音が聞き取れること，反対に最小の60dbに設定した場合には検者から１m以内に80bdの音楽があればマスキング現象によりアラーム音が聞こえなくなること，その場合でも検者が雑音の音源から離れるとアラーム音が聞こえるようになることが明らかになった．以上から，呼吸器のジョイントがはずれても偶発的にアラーム鳴らない場合があり得ることを認識すること，アラームを意識して音楽等の生活雑音のボリュームを設定すること，アラーム音は漸増するような機種が望ましく最大80dbになるように設定すること，が重要と考えられた．

〔緒　言〕
神経筋疾患患者の呼吸不全の進行に伴って，人工呼吸器装着者は年々増加してきている．とりわけ，呼吸不全患者に鼻マスクが導入されてからは，経鼻間欠的陽圧式人工呼吸法（NIPPV）による呼吸不全の改善・延命が図られ，NIPPVの重要性が増大してきている．しかしながら，鼻マスク装着患者が増えて装着時間が延長するにつれて，鼻根部の発赤や糜爛・潰瘍が大きな問題となってきたため，我々は，本研究班の初年度，鼻根部に発赤のある患者を対象として，鼻根部の徐圧対策とズレによるリークを防ぐために，鼻マスクと固定ベルトの工夫を検討した．この結果，鼻根部の発赤はベルトの締めすぎによるマスクの過度の圧迫とズレによる皮膚の摩擦が大きな原因になっていること，ゴムと伸縮布を併用したベルトを用いると調節が簡単でズレが少なく発赤も軽減できること，ソフトセリエズマスクが素材が柔らかく密着度も高いため効果的であること，24時間NIPPV施行者でも徐圧対策によって発赤の悪化を防止できることが明らかになった．さらに，我々看護スタッフは，NIPPVに伴う苦痛や不快感を患者からの間接的情報として捉えているに過ぎないことから，患者の立場になってNIPPVに関する直接的な情報を得る必要があることを実感し，本研究班次年度に

は，看護スタッフ自らがNIPPVの装着を体験した．装着体験によって，マスクからのリークによる不快感は想像以上のものだがベルトを強く締めることでは解決できずにマスクをフィットさせる必要があること，吸気時に声が出せないために会話のタイミングが難しくコミュニケーションがスムーズにとれないこと，体位変換に伴う回路そのものの重さが予想外のものであること，マスクによる視界の妨げが想像以上に大きいこと等が実感され，日常の看護にフィードバックして活用させることができた．今年度は，こうした研究結果を踏まえながら，NIPPV施行者も気管切開患者も含めた人工呼吸器管理上，極めて重要な人工呼吸器がはずれた時の事故に着目し，アラーム音のトラブルに関する検討を行った．

〔目　的〕

当筋ジス病棟では，神経筋疾患における呼吸不全の進行に伴って，人工呼吸器装着患者が増加し(平成13年11月班会議現在40名中29名)，人工呼吸器管理の重要性が増大してきている．一般に，呼吸器は，気道内圧が高圧乃至は低圧になった状態で，アラームが作動するようになっている．呼吸器の「はずれ」を教えるアラームは，患者にとっては命綱のような存在であり，人工呼吸器がはずれる事故は，患者の生死につながる．アラームトラブルについては，これまでにいくつかの報告がなされているが，ほとんどが器械の作動停止等のトラブルに関するものである．それ以外のアラームトラブルとしては，呼吸器のジョイントがはずれてもアラーム音が鳴らない場合と，アラーム音が鳴っていてもスタッフに感知されない場合の，二つの状況が考えられる．今回，この二つの状況に関して，それぞれシュミレーションを試み，どのような場合にアラームトラブルが起こり得るのかを検討した．

〔方　法〕

1．シュミレーション1

＜呼吸器のジョイントがはずれてもアラーム音が鳴らない状況＞

呼吸器を作動させながら，はずれたジョイントのチューブの先端（気管切開用）を，ベットサイドにある各種の材質，即ち，タオル・布団・枕・衣類・本・机で塞ぎ，アラーム音が聞こえるかどうかを検討した．

2．シュミレーション2　（図1）

＜アラーム音が鳴っていてもスタッフに感知されない場合＞

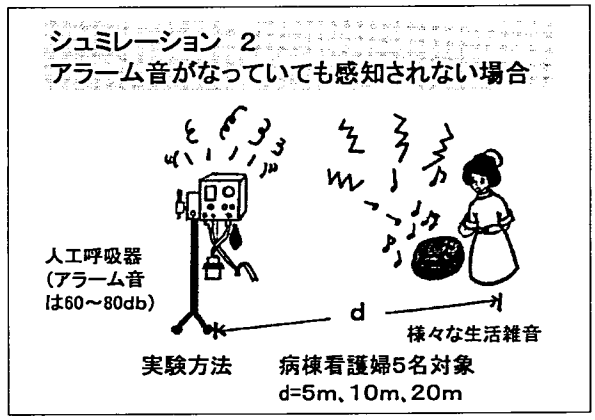


図1

病棟看護婦5名を対象として，人工呼吸器はニューポートE100M（アラーム音は最小60dbから最大80dbの範囲で可変）を使用し，シュミレーションを行った．検者と生活雑音の距離を1mに設定して，検者と呼吸器（アラーム音）との距離を5m・10m・20mに変更し（検者がアラーム音に対して後ろ向きになって），アラーム音および雑音のボリュームを60dbから80dbの範囲で各々任意に変化させることによって，検者がアラーム音の感知できない状態を作りだした．また，雑音は音の種類を変えてその違いを検討し，雑音から検者が離れた場合の影響も確認した．尚，騒音計は，日本化学工業の普通騒音計（型式：S－15，型名：4010，騒音レベル測定範囲：40～120db）を使用した．

〔結　果〕

1．シュミレーション1

1）柔らかいタオルでジョイントのチューブ先端を垂直にして塞ぐと，低圧アラーム音および高圧アラーム音を容易に消すことが可能だった．ただし，ジョイント全体をタオルで覆った場合には，アラームが鳴ることが分かった．

2）布団・枕・衣類（パジャマ）でチューブを

塞いだ場合には，全てに対してアラーム音が鳴ったが，その置いた微妙な角度によっては，アラーム音が鳴るまでに3～5秒のズレが生じることがあった．

3）机・板などの硬い物で塞いだ場合には，高圧アラームが鳴った．

2．シュミレーション2

1）呼吸器のアラーム音を最大（80db）にした場合には，検者から1mの距離に置いた生活雑音を想定した音楽を80dbの大きさにしても，呼吸器（アラーム音）から検者までの距離を5m・10m・20mにした全ての場合で，実験した検者全員にアラーム音が聞こえた．

2）アラーム音を最小（60db）にした場合は，検者から1mの距離に80dbの音楽があると，呼吸器から検者まで5m・10mの距離ではアラーム音がはっきり聞こえていたが，呼吸器から20m離れた時にはマスキング現象により，注意してもアラーム音が聞こえなくなった．

3）雑音を同じ音量のまま，「静かな音（クラシックギターの曲）」，「ややにぎやかな音（松田聖子，ピンクのモーツアルト）」，「テンポの早いにぎやかな音（モーニグ娘，恋愛レボリューション）」に変えてみたところ，「にぎやかな音」の場合には，アラーム音に全神経を集中させていても，マスキング現象によりアラーム音が聞こえにくく，アラーム音に似たような雑音の場合には，さらにその傾向が強かった．

4）同じ音量の位置関係で，検者が雑音から離れた場合には，アラーム音からも遠ざかったにも関わらず，むしろ，アラーム音が聞こえやすくなった．

〔考　察〕

近年，人工呼吸器のはずれによる事故の報告が散見され，対策として24時間モニタリングシステムの充実が提唱されている．しかしながら，モニター上で異常を感知したときには，すでに患者の生命に大きく影響する変化が起こっている可能性を否定できず，事故を未然に防ぐためには，呼吸器がはずれた瞬間にそれを察知することが肝要であり，呼吸器のはずれはアラームが鳴った時点で発見されなければならない．呼吸器のジョイントをはずれにくいものにするという対策はあるが，ジョイントとははずれるものであるという認識が必要なことは論を待たない．こうした観点から，呼吸器がはずれた時のアラームトラブルに関する検討は重要な課題である．

今回の検討結果から，先ず，偶発的な出来事により，チューブの先端がはずれても，アラームが鳴らない場合があり得ることが示された．看護者は，器械そのものの故障に加えて，偶発的な出来事によっても，呼吸器がはずれた時にアラームが鳴らない場合があることを認識しておく必要がある．このような場合にこそ，モニタリングシステムの効能が発揮される可能性がありえよう．次に，不意に鳴るアラームの音による周囲への影響から，アラーム音のボリュームを低く設定しがちであるが（最大音量の80dbは，成人男子の高らかなくしゃみの音に相当し，かなりうるさく感じる），最小音量の60dbに設定したままでは，呼吸器からの距離が離れた場合，アラーム音を聞き取れなくなる場合があることから，60dbのアラーム音では不十分なことが明らかになった．この点では，アラーム音が漸増していく機能を有している機種を使用することが望ましく，最大事80dbに設定する必要があるものと思われる．さらに，重要なポイントは，マスキング現象によってアラーム音が聞こえなくなる場合があるという点である．今回の実験では，検者全員が同じく，マスキング現象を体験し，アラーム音と生活雑音の音量設定の重要性を実感することができた．同じ音量の雑音でも，にぎやかなものやアラームに似たようなものは，マスキング現象が起こりやすく，複数の生活雑音が存在する場合には，さらに，マスキング現象の傾向が強くなり得る．大きな雑音のそばにいることは，マスキング現象によるリスクがあることと認識する必要がある．アラームを意識して，音楽などの生活雑音のボリュームを設定することも大切なことと考えられた．また，今回の実験を通して

感じられたこととして，人工呼吸器のアラームの音が無機質で画一的であるために，看護者が慣れてしまう傾向があるため，アラーム音を看護者が人工呼吸器を識別できるように，複数の種類の音が選択できる，例えば，メロディを変えることが可能であれば，それぞれの患者の装着状況を把握することが容易になるのではないか，との感想が持たれた．本研究班を通じて，メーカー側に呼びかけの提案ができれば幸いと思われる．以上の結果を生かして，アラーム音を「あらー!?　無音」にしないように，人工呼吸器を取り扱うスタッフの一人一人がアラームトラブルを認識することが重要である．

〔結　論〕

人工呼吸器のはずれに伴うアラームトラブルを，アラーム音の感知されない二つの場合についてシュミレーションした．偶発的な出来事やマスキング現象等によって，アラーム音が感知されない状況は容易に生まれ得ることが示された．アラームトラブルについて，看護スタッフの各人が認識することが重要である．

〔文　献〕

1）宇野宏志：人工呼吸器の使い方，ニューポート・ベンチレーターモデルE一100，エキスパートナース，照林社，1989
2）渡辺　敏・中村恵子　監修：人工呼吸器ケアマニュアル，ニューポートE100，学習研究社，2000
3）ニューポートベンチレーターモデルE100シリーズ・モデルE100M，東機貿，1998
4）牧　郁子　他：人工呼吸器の使用における危機管理，筋ジストロフィーとリスク・クライシス管理，筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究班「リスク管理とネットワーク」分科会，2000

徳島病院の人工呼吸管理の問題点

－看護スタッフの立場から－

国立療養所徳島病院
中井健一　大島孝子
関尾真由美　近藤厚子
赤澤芳江　＊多田羅勝義
水谷滋

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，呼吸器装着患者，リスク，アンケート

〔要　旨〕
看護スタッフ対象に人工呼吸器取り扱いに関するアンケート調査を実施した．操作上に不安を感じているスタッフは85%にのぼった．特に稼働数が少ない機種については理解度が低く，患者に合わせた人工呼吸器の選択は考慮すべきであるが，可能な限り機種の統一が望ましいと思われた．さらにメーカーの添付するマニュアルは理解し難く，個々の現場で即時に対応できるマニュアルを作る必要がある．また病棟毎の研修の徹底,専門スタッフの活用等が，人工呼吸安全管理のために必要であると考えられた．

〔目　的〕
徳島病院では平成13年1月現在，13機種67台の人工呼吸器が配備されている．その中で，筋ジストロフィー病棟では常時40名，約40%の入院患者が人工呼吸管理中であり，またこの数は増加中である．療養型の一般病棟で人工呼吸管理を行う事の困難さはいうまでもないが，さらに病棟の半数近くが人工呼吸管理ということも一般的医療常識からは考え辛いことである．しかし当院のみならず，全国の筋ジストロフィー病棟では程度の差こそあれ，同じ問題を抱えている.そんな中でいかに安全を確保するかが当面の課題として持ち上がっている．人工呼吸器に限らず，安全管理は施設全体で最重点課題として取り組むべき問題であるが，日常的に直接患者に接し，呼吸管理を行っている看護スタッフの役目は特に大きい．今回その看護スタッフの立場から，人工呼吸管理の問題点を明らかにする目的で調査を行った．

〔研究方法〕
研究方法は，当院に勤務する全看護婦158名に対するアンケート調査とした．調査項目は，看護スタッフが人工呼吸管理を行う上で必要と思われる事項を多岐にわたって設問した．今回はその中で特に人工呼吸器の操作上の不安の有無と，機種別操作法の理解度に関して解析を行った．

理解度調査は，充分わかっている，わかっている，あまりわからない，わからないの四段階から選択する方式としたが，検討に当たっては，肯定的回答(前二者)，否定的回答（後二者）に大別して行った．

看護スタッフを筋ジストロフィー病棟勤務者と一般病棟勤務者の二群に分けけ，両群間で理解度を比較検討した．統計学的方法はカイ二乗検定を用い，５%未満を有意とした．

人工呼吸器は，Companion2801が37台ですべての病棟に配備されている．筋ジストロフィー病棟のみで稼働している機種はLP６plusが２台，LTV 1000が１台，O'NYX plusが6台，REMduoが1台，PB335が１台である．BiPAPは双方の病棟で使用している．

〔結　果〕
日常業務において「操作上の不安はありますか」との質問に対して，85%が「はい」と答えていた．筋ジストロフィー病棟，一般病棟間で有意差はなかった．

人工呼吸器の機種別操作方法の理解度の結果を表１に示した．配備数の多いCompanion 2801の

表1　人工呼吸器機種別理解度

機　種	一般病棟		筋ジス病棟		P
	肯定回答	否定回答	肯定回答	否定回答	
Companion2801	63.2	36.8	72.7	27.3	0.2408
LP−6 plus	23.5	76.5	31.5	68.5	0.3012
O'NYX plus	10.8	62.7	49.1	9.1	<.0001
BiPAP ST30	36.5	64.7	29.6	70.4	0.4891
LTV−1000	2.5	97.5	20.4	79.6	0.0006
REN duo	3.7	96.3	13.2	86.8	0.0407
PB335	6.0	94.0	16.4	83.6	0.0489

理解度が比較的高かったが，それでも肯定的答えは約70%にすぎなかった．LTVl000，REMduo，PB335といった筋ジストロフィー病棟のみで使用中の機種の操作法理解度は，筋ジストロフィー病棟でも20%弱，一般病棟では数パーセントであった．O'NYX plusはすべての筋ジストロフィー病棟で比較的多数機が稼働中であるが，肯定的理解度は50%に満たなかった．筋ジストロフィー病棟と一般病棟での比較した理解度は，LTVl000，O'NYX plus，REMduo，PB335が有意に筋ジストロフィー病棟で高かった．しかし理解度そのものは双方共非常に低かった．

〔考　察〕

徳島病院では筋ジストロフィー病棟のみならず神経難病病棟等,他の病棟においても人工呼吸管理は，看護スタッフとして重要な日常的業務となっている．にもかかわらず操作時に不安を持つスタッフが非常に多いことがあらためて証明された．実に85%のスタッフが操作上の不安をかかえつつ人工呼吸器を操作しているのである．当院では数年前から一部有志が集まって，毎月人工呼吸器勉強会を開催してきた．そのような有志の中に非常に優秀なスタッフが育ってきていることは確かである．しかし参加メンバーの顔ぶれは現在ほぼ一定してきた．またこの勉強会はあくまで私的なものであって，もちろん参加を強制しているわけではない．公的な教育手段としては，新人教育の一環として，わずかに人工呼吸器の説明があるだけである．一方，当院の看護スタッフの年齢構成をみてみると，明かな逆ピラミッド型であり，新人教育のみでは問題が解決しないことは明かである．いやむしろ時代の趨勢についていけない旧人教育こそ重要なのではなかろうか．

O'NYX plusは筋ジストロフィー病棟では比較的多数機が稼動しているにもかかわらず，理解度が低かった．これは同機の操作性が非常に煩雑であることが大きな理由であろう．多彩な機能がコンパクトにまとめられている同機は魅力的な機種であるが，操作性の悪さは大きな問題となることが今回はっきり証明された．またそのマニュアルのわかりにくさも理解不足に大きく影響していると思われる．現在，現場で実務に即したマニュアルを作成を作成しようという動きがあり，大いに期待したい．

当院では個々の患者にあわせた人工呼吸というコンセプトのもと，機種が増加する弊害[1)]はあえて無視してきた．しかし安全面から多機種混在の弊害は今回の調査でも明らかであった．現在すでに，試験的に導入した機器についてはできる限り予備機に回すなどの対策が取られている．また今後少なくとも病棟単位では可能な限り機種の統一を図るべきと思われた．

今回の調査では直接触れなかったが，筋ジストロフィー病棟では非常に実施例の多いNIPPV等他病棟では用いられていない方法があることも，操作に対する不安を助長する大きな要素になっていると考えられる．人工呼吸器の機種の問題も含め，各病棟における再教育方法を確立することが急務である．

重要な事は，患者を取り巻く専門のスタッフがその専門性を充分発揮できる医療環境の整備であろう．その意味から，漫然と行われているとしか思えない勤務交代の弊害も再考すべきではなかろうか．当院では自発的に呼吸療法士の資格を取っている看護スタッフも少なくない．しかし現在これらの専門知識を持ったスタッフの有効活用はまったく行われていない．

筋ジストロフィー病棟における人工呼吸器の安全管理は待ったなしでその対策をたてる必要に迫られている．今回の研究が単なる問題提起に終わ

ることなく問題解決型となることを切望する.

〔文　献〕

1．日本呼吸療法医学会人工呼吸安全管理対策委員会：人工呼吸器安全使用のための指針．人工呼吸　18：39，2001

徳島病院における人工呼吸管理の問題点

－臨床工学技師の立場から－

国立療養所徳島病院
西村　卓　＊多田羅勝義
水谷　滋

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，臨床工学技師，呼吸器装着患者，リスク

〔要　約〕
徳島病院ME室の開設半年間の活動状況を検討した．人工呼吸器の始業点検では対応しきれないヒヤリ・ハットが多数ある事がわかり，安全管理はME室・臨床工学技師だけで行うものではなく，臨床現場スタッフの関与の重要性は変わらない事が確認された．人工呼吸器関連のヒヤリ・ハットの集計，分析，対応をME室で実施したことにより，問題解決型のヒヤリ・ハット集となりつつあることがわかった．ME室による即物的経済効果は無理だが，特に機器の中央管理により長期的には経済効果も期待できると思われた．

〔はじめに〕
筋ジストロフィー医療の形態が従来の入院療養主体から在宅療養へと様変わりして久しい．一方で，入院患者の重症化が大きな問題となってきた．特に呼吸管理は筋ジストロフィーの対症療法の最も重要な位置を占める．療養病棟に多数の人工呼吸器が並ぶ光景は決して特異な病院の特異な病棟の話ではない．筋ジストロフィー病棟のごく一般的な光景である．そんな中，いかに安全に人工呼吸管理を行うかが重大な課題となっている．そのために医療機器の専門家の必要性も叫ばれてきた．常時50台以上の人工呼吸器が稼動している当院でもかねてより人工呼吸器管理に専門の技術スタッフが必要との認識を持っていた．

徳島病院では平成13年４月，新たに臨床工学技師が配属された．それ以前には当院の人工呼吸器の管理は小児科医および病棟の看護スタッフが片手間に実施していた．しかし，技術的問題は当然のこと，費やせる時間等，問題は少なくなかった．今回，半年間のME室の活動状況を見直しその内容を検討した．

〔組織等〕
組織上当院では技師は小児科に所属し，小児科医長の元で業務を遂行している．技師配置と同時に，これもかねてよりの懸案であった人工呼吸器の中央管理（於ME室）を開始した．ME室では人工呼吸器の他加湿器等の附属品の管理も行っている．またフィルター等（鼻マスク，人工鼻等は病棟管理）の消耗品もME室一括管理とした．呼吸回路に関しては消毒済みの一組を管理している．整備した人工呼吸器はスタンバイ器としてME室前に明示し，夜間・休日等の緊急使用に対応することとした．

〔ME室の業務内容〕
ME室の業務は多岐にわたるが，とりあえず当院では人工呼吸器の維持・管理を再優先とした．その後,輸液ポンプの管理も行うようになったが，ここでは人工呼吸器関連の定期業務だけを下記に示した．

1．回路交換時の人工呼吸器本体（始業点検に相当），回路等の点検，その際，必要に応じフィルターの交換を合わせて実施．（１～２週毎）
2．人工呼吸器全機種の時間メータを管理.所定時間に達した機器の定期整備依頼．また一部機種では必要部品を購入し，ME室で整備を実施．
3．人工呼吸器搭載電動車いすの整備点検．（１週毎）

4．使用中止となった人工呼吸器の整備点検.
5．人工呼吸器関連ヒヤリ・ハットで報告された人工呼吸器,回路等の点検．また報告内容をコンピュータ管理（カード型データベースソフト；ファイルメーカーPro使用）し，その分析，集計，対策および結果の周知.
6．点検結果，定期整備の記録，フィルター交換等の記録，消耗品購入記録のコンピュータ管理.

〔半年間の活動内容〕

1．始業点検

ME室設置後半年間（平成13年4～10月）で，人工呼吸器，回路等の点検は延638回実施された．この数字は稼働中の全人工呼吸器がおしなべて2週間に一度点検されたことを意味する．その点検で，回路破損，接続不良が9件発見された．人工呼吸器本体の異常は一件も発見されなかった.

2．定期整備

当院で最も台数が多い人工呼吸器はCompanion 2801で現在37台が稼働中である．当器は6,000時間毎の定期整備が必要とされているが，平成13年4月から10月までの間に時間メーター記録に基づき67台が定期整備に出された．平成12年の同期間の整備台数は36台であった．この2年間の台数はまったく同数であり，稼動状況もほぼ同様であった..

3．人工呼吸器関連ヒヤリ・ハット

同期間中97件の人工呼吸器関連ヒヤリ・ハットが報告された．その報告の98%は病棟看護スタッフからの報告であった．報告された内容は回路破損，接続不良等の呼吸回路に関するものが44件であった．人工呼吸器本体の異常は11件報告された．加湿器に関するものは4件，電源関連が17件であった..

4．事故防止のための改善策の立案，実施

ME室により具体化した改善策で，主要なものを下記に挙げる.

1）回路の曲がりによる狭窄防止のためのL字型ジョイントの導入.
2）同一病棟に操作方法のまったく逆の二種類の人工呼吸器が混在していたため二回続けて操作ミスが発生した．ヒヤリ・ハット集でこの事実を確認し，直ちに一機種に統一した.
3）同一の酸素用リザバーバッグがほぼ同一使用時間（半年）で相次いで同一部位が破損．メーカーに連絡，対策を依頼.
4）新規購入機種をNIPPVとして使用時，リーク量がある限界を超えると作動不能となることを確認．ソフト上のバグの疑いがあるとしてメーカーに改善依頼.

〔考　察〕

医学分野にMEという概念が登場してすでに半世紀あまりになる．当初MEとはMedical Electronicsの略として称することが提唱された．以後その概念の拡大と共に，Medical Electronics and Biological Engineering，さらにMedical and Biological Engineering，Medical Engineering略してMEと称されるようになった[1]．いうまでもなく，近年の医療は様々な医用電子機器なしには成り立たない．したがって，工学的知識の充分でない従来の医療スタッフだけではなかなか対応しきれない部分がでてくるのも当然といえる．そこを埋めるのが臨床工学技師と考えられる．一般に機器の保守管理，機器の操作，教育がその役割と考えられている[2]．徳島病院には臨床工学技師が実際に配備されたばかりであるが，今の時点でその意義を確認しておくことは今後のME室発展のためにも重要と考えられた．また同時に従来当院で非常に大きな問題となっていた人工呼吸器の安全管理にどのように寄与できたかはすべての医療スタッフの大きな関心事であった.

当院の人工呼吸器管理の特徴の一つは可動率が非常に高いことである．したがって整備に当たっては患者に接続中の機器で実施することになる．このため回路交換時を利用せざるを得ない．また看護スタッフの付き添いが必要な場合がでてくる．このため非効率的な面があることは否めない.

始業点検で異常が発見される率は意外に少なかった．もっとも回路の外れは点検を行った直後に起こってもおかしくないので，始業点検のみで安全

管理が充分と考える方が問題である．始業点検での異常発見回数とヒヤリ・ハットでの報告数に大きなへだたりが確認されたことはこのことをはっきりと証明していた．臨床への技師の参加により，安全は他人事と考えるような風潮が一部看護スタッフにみられたことは注意すべき点であった．

人工呼吸器の定期整備件数が前年同期と比較して倍近くに増加していたことは，それ以前の管理が相当ずさんであったことの証明となった．このような問題は個人レベルではなくあくまで組織として取り組まなければならない．

人工呼吸器の安全管理に情報収集は欠かせない[3]ということで，ME室開設と同時に，人工呼吸器関連ヒヤリ・ハット集の管理は一般のヒヤリ・ハット集とは別にし，ME室で管理する事とした．また8月からは用紙での報告をコンピュータ入力での報告に変更した．ヒヤリ・ハットは，問題提起のみではなく問題解決型でなければならない．したがって有効に活用されるためには，情報の共有化，問題への組織的対応等充分なフィードバックが重要となる．集められたヒヤリ・ハット事例の迅速な集計，分析にはデータの電子化が不可欠[4]である．しかし当院ではオンライン化されておらず情報伝達はディスクを介して行っている．またデーターベース化してあらためて確認された問題点は医師の無関心さであった．

中央管理とした利点は，機材の有効活用等で，随所に現れている．かって病棟毎に人工呼吸器を管理していたときの無駄が解消されると同時に，スタンバイ器として緊急使用に対応したことは院内でも評価されている．人工呼吸器回路ジョイント等も病棟毎に購入していたが，これについてもME室一括管理で同様の効果が期待できる．当初事務部門から期待された定期整備を当院で実施することについては，当院で稼働中の機器の大多数がポータブル器であり，その点検整備には多大の設備投資が必要なこともあり，現実的でないと判断した．このような即物的経済効果は無理だが，長期的には必ず経済効果も期待できるであろう．

〔文　献〕

1．伊藤寛志：医学生のための医用工学入門　菜根出版　東京，1984，p1
2．厚生省健康政策局医事課：臨床工学技師　指定講習会テキスト　金原出版，1990，p5
3．全日本空輸株式会社総合安全推進部：ヒューマンファクタズへの実践的アプローチ　ブックス・フジ　東京，1993，p52
4．中島和江ら：分析，予防方策の立案・実施，フィードバック．ヘルスケアリスクマネジメント　医学書院，東京，2000，p115

筋ジス病棟における人工呼吸器のアラーム対応の実態

国立療養所宇多野病院
瀧沢美代子　山本瑞穂
西澤芳子　安達栄子
寺倉智子　橋本潤子
塩谷登喜　樋口嘉久
＊小西哲郎

〔キーワード〕
アラーム，認識調査，人工呼吸器，リスク，筋ジストロフィー

〔要　約〕
筋ジス患者の看護を振り返ってみると，疾患の特殊性から看護の観点はQOLに主眼をおいている．本来，最も重要であるべき人工呼吸器の管理が疎かになっている現状がある，人工呼吸器は，呼吸機能の低下した患者の生命維持装置である事を認識し，アラームに迅速に対応しなければならない．具体的にアラームが鳴っても対応できない理由として，一つは吸引などの看護行為中であること，もう一つとしてアラームに対する看護婦の認識の低さがある為，迅速に対応できていないのではないかと考える．何故疎かになるのか，今回はアラームに対する認識が低くなっている原因を明確にする為，アラームに対する実態調査を行ったのでここに報告する．

〔目　的〕
1．アラームに対する看護婦の認識を明確にする．
2．人工呼吸器のアラームの回数及び原因と，それに対する看護婦の対応の実態を明確にする．
3．改善策の糸口をあきらかにする．

〔方　法〕
1．筋ジス病棟で勤務する看護婦44名（うち22名は他病棟）を対象にアラームに対する意識調査
2．ある一日における人工呼吸器のアラーム回数（入院患者数35名，その内人工呼吸器使用患者18名），アラームの内容（低圧・高圧アラーム，吸引，移動等）

〔結　果〕
看護婦の意識調査及び実態調査の結果図1より，アラームが鳴ったら訪室するかという問いに対し，日勤帯は「訪室する」が23%，「している事もあるがしていない事もある」が75%，「訪室していない」が2%であった．

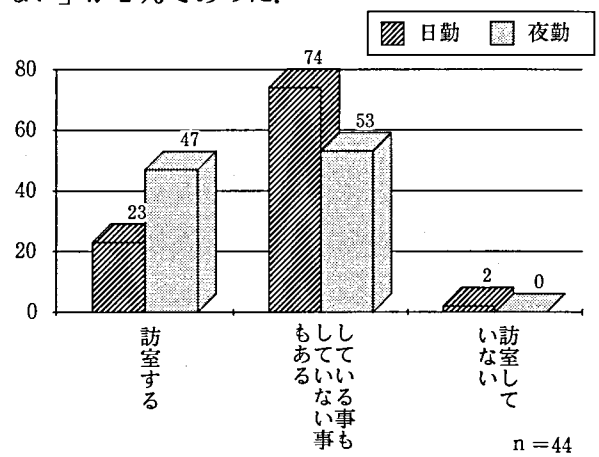


図1　アラームが鳴ったら訪室するか

夜勤帯については「訪室する」が47%，「している事もあるがしていない事もある」が53%，「訪室していない」が0%であった．図2より日勤帯は，アラームの回数が1週間の平均121回と4

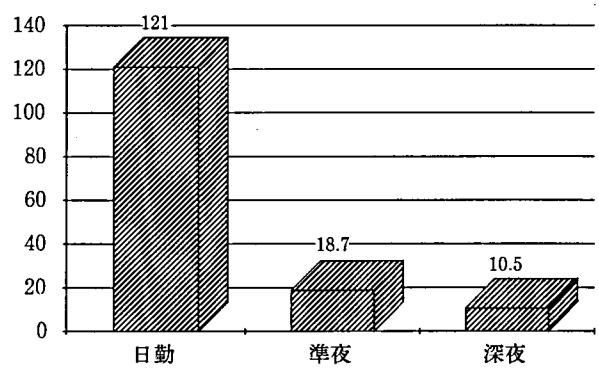


図2　勤務帯別アラーム回数

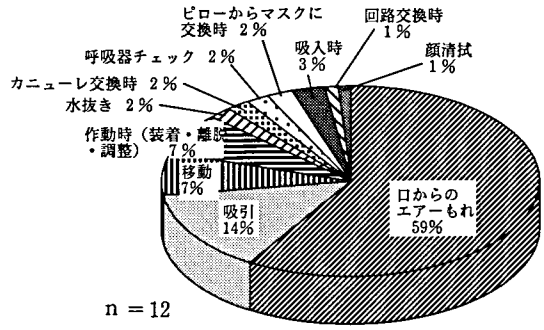


図3　日勤帯の低圧アラームの原因

分に1回アラームが鳴っている．夜勤帯については，準夜帯18.7回，深夜帯10.5回であり，30分に1回のアラームが鳴っている．図3より日勤帯の121回の内,低圧アラームが96.2%をしめており，一番多かったのは，NIPPVの患者で口腔からのエアーもれによるものであった．ついで吸引・移動であり消音時間を超える作業によるものであった．アラームは回路に異常がない低圧アラームであり最短1秒から最長30秒のアラームであり危険につながるアラームは調査中なかった．図4より思い

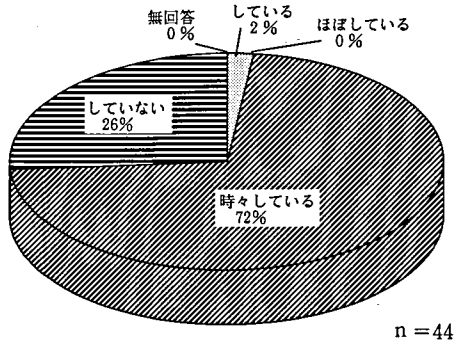


図4　アラームに対する思い込みの行動

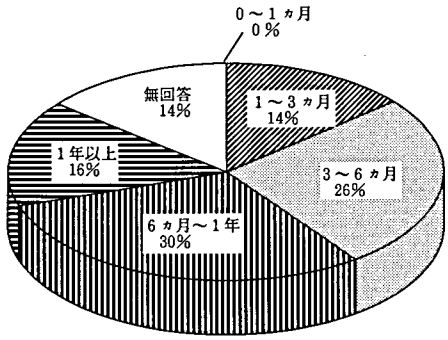


図5　筋ジス病棟におけるアラームに対する慣れ

込みを74%の人がしている．思い込みの内容として，呼吸器チェック時間の前後，移動時間，吸入時間であった．図5より筋ジス病棟に勤務して，どのくらいでアラームに対して「慣れ」が生じたかという問いに対して「0～1ヶ月」0%,「1～3ヶ月」14%,「3～6ヶ月」26%,「6ヶ月～1年」30%,「1年以上」16%，無回答14%であった．

〔考　察〕

図1，2より日勤帯に対して夜勤帯は，アラームに対する危険性の認識が高い．この事は日勤帯に比べ夜勤帯は少人数である．日勤帯はアラームが4分に1回と頻回に鳴り，夜勤帯は30分に1回のアラームが鳴る．回路に異常がない低圧アラームで鳴る．最短1秒から最長30秒のアラームであり,危険につながるアラームではない．このように 緊急度の低いアラームであったからではないかと考える．図4より思い込みの内容として，呼吸器チェック時間の前後，移動時間，吸入時間であり，一日のパターン化した患者の生活，業務の流れによる,看護婦は思い込みをしているのではないか．また，日中多くのアラームは患者の会話・浅眠中の状態のわずかな時間帯に発生して，1～3秒以内に復帰することから大丈夫だった，危険ではなかった事が繰り返されることで，大丈夫だろうという偏った思い込みをしていると考える．図5より半年から1年でアラームに対して慣れが生じていることがわかった．これは，頻回にアラームが鳴り確認に行っても部屋にすでに誰かがいて，吸引・移動等を行ったことで鳴ったアラームであった．このことから，緊急度の低いアラームが多く，日々繰り返される事によってアラームに対する認識の低さや慣れが生じたと考える．

この1週間の実態調査期間，緊急度の高いアラームはなかった．しかし緊急度の高いアラームも低いアラームも同じアラーム音であり，またアラームの鳴らない状況下の時もある．この状況をしっかりと意識し，アラームに対し慣れを生じないよう下記のことを行っていく．

〔解決策〕

1．各チームでアラームが鳴ったら，誰が確認行為をするのか対応方法を決めておく．

2．スタッフ間で連携を取り，声かけを行う．

3．確実な確認行為を行うことで，危険・事故につながらないようアラーム対応する．

4．アラームだけでなく，Spo_2モニターも関連してみていく．

〔まとめ〕

1．日中より夜間の少人数での勤務帯では,アラームに対する認識が高い．

2．アラームが鳴ったら，スタッフ間での声の確認による連携を徹底し，確実に対応するスタッフを明確にする必要がある．

3．消音機能の無い呼吸器を改善することが，スタッフのアラームに対する認識を高める．

4．筋ジス病棟で，半年から一年でアラームに対して慣れを生じている．慣れを生じない為に，半年で認識を高める教育の必要がある．

〔文　献〕

1）和賀徳子ら：看護医療事故の構造 看護事故事例の質的帰納的分析結果から．看護展望，2001，9，p75

人工呼吸器の事故防止への取り組み

国立療養所長良病院
杉山佳代子　片山春子
古川玲子　安藤真紀
可児真智子　相原えつ子
渡辺宏雄　＊二村敦朗

〔キーワード〕
人工呼吸器，事故防止，呼吸器安全チェック

〔要　約〕
当病棟の入院患者の約７割が人工呼吸器を使用している．それに伴い，呼吸器関連のニアミス件数も増加し，ヒヤリ・ハット報告の65％を占めている．その原因のほとんどは確認不足であった．人工呼吸器の事故を防止する目的で，呼吸器安全チェックの見直しと，患者様に呼吸器安全管理の教育を行った．スタッフと患者様が協力した事故防止のためのシステム作りをしたことでニアミス件数は減少した．

〔目　的〕
当病棟入院患者44名中，気管切開患者は８名，NIPPV患者が21名，CR装着患者が１名であり，常時30台の人工呼吸器を使用している．H12年の当病棟におけるハット・ノート記載件数129件中，呼吸器関連のニアミスは84件と65％を占め，そのほとんどは確認不足が原因と考えられた．H12年３月より，呼吸器安全チェック表を使用しチェックを行っていたが，時間の経過とともにチェック率の低下が見られ，ニアミス件数の減少には至らなかった．そこで，人工呼吸器の事故を防止する目的で，チェック方法の見直しを行い，スタッフ間での取り組みのみならず，患者様にも協力を求め，良好な結果を得たので報告する．

〔方　法〕
１．呼吸器安全チェック率低下の原因を明確にする．
２．呼吸器安全チェック方法の見直しとチェック環境の改善および患者教育（H13年４月～９月）
　１）呼吸器安全チェック方法の見直し　チェック時間と責任者，チェック項目，指差し・声だし確認の徹底
　２）呼吸器条件表の作成，呼吸器本体の表示および物品の工夫
　３）患者様への呼吸器安全管理の教育
３．改善案実施前後（各６ヶ月間）のチェック率とニアミス件数・内容の比較を行い，スタッフの反応を聞く．

〔結果・考察〕
１．H12年３月より呼吸器安全チェック表の使用を開始してからのチェック率は，（図１）に示

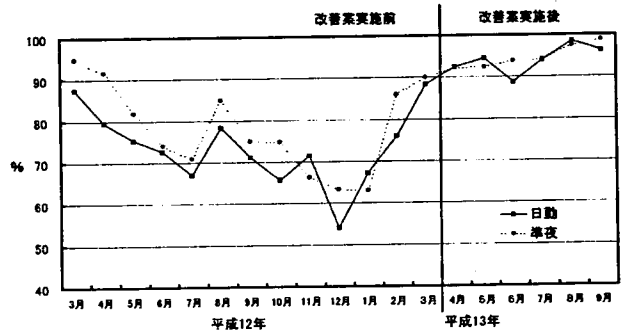


図１呼吸器安全チェック率の変化

すように時間の経過と共に低下した．その原因として，患者によって呼吸器装着時間が異なることが考えられた．24時間装着患者は検温時にチェックを行い，それ以外は，呼吸器を装着した時にそのスタッフが行っていたが，身の回りの介助に追われてチェックを忘れたり，就寝前の体位変換の時間と重なっていたことなど，他業務によるチェックの中断や責任者の不明確さが存在した．チェック表は各呼吸器本体に取り付けてあり，持ち運びしなくてもよいように工夫してあった．しかし，この方法では，チェッ

ク忘れをしてもそれに気づきにくい欠点があった．また，それまでのチェック表には点検を行ったというサインのみ記入していた為，チェック内容はスタッフによって個人差があり，見たつもりでサインはしてあっても実際にはチェックできていないことがあった．チェック忘れの原因は，慣れによる見落としもあると考えられた．

2．これらの問題点を踏まえ，呼吸器安全チェックを中心とした見直しを行った．安全チェックの時間帯を変更し，呼吸器を装着した時とは別に，チェックだけを行う責任者が，チェック途中で中断されることなく確実にチェックを行えるようにした．呼吸器ごとに取り付けてあったチェック表を病室単位で綴じたことで，たとえチェック途中で中断したとしても，誰から続きを行えばよいかすぐわかるようになり，チェック忘れをしたままになることが無くなった．また，チェック項目毎のサインとし，内容はニアミスの多い項目に絞った．慣れを防ぐ為に2ヶ月毎に用紙を変更し，気道内圧を数値で記入することで，呼吸器・患者様に目を向けないとチェックできないように工夫した．チェック時には，目視だけでなく，指差し・声だし確認を徹底したことで，患者様にも安心してもらえるようになった．その他，個人の呼吸器条件表及び呼吸器本体の表示を見やすくし，操作エラーを防ぐ試みをした．患者様にはニアミス例の文書を渡して説明し，異常時の訴えや安全チェックの協力を依頼した．今まで呼吸器に関心を示さなかった患者様からも，「換気量が少ない気がする」「蛇腹の接続いい？」などの声が聞かれるようになり，患者様から指摘してもらえることが，事故防止につながった．

3．ニアミス件数は，改善前の6ヶ月間に56件であったが，改善後は19件に減少した．（図2）ニアミスの変化としては，生命に関わる呼吸器回路のゆるみやはずれが大幅に減少した．また，確認動作を徹底したことで，加湿器スイッチの入れ忘れ，ネブライザーの切り忘れも減少した．回路の組み立て間違いなど知識不足と思われるものは減少していないが，安全チェックにより早期に発見され，大事には至っていない．（図3）呼吸器安全チェックの改善後は，チェック忘れはほとんど無くなり，チェック率は上昇した．これは，チェック責任者を明確にしたこと，チェックが集中して行える時間に変更したこと、取り組みによりスタッフの意識が向上した事が考えられる．スタッフからはチェックしやすくなったと好評であり，患者様の協力も得られるようになった．

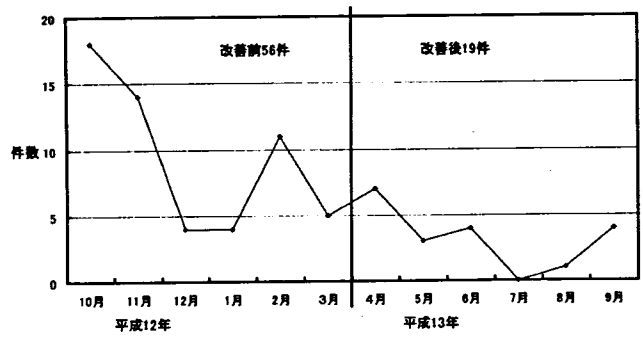


図2　呼吸器関連のニアミス件数

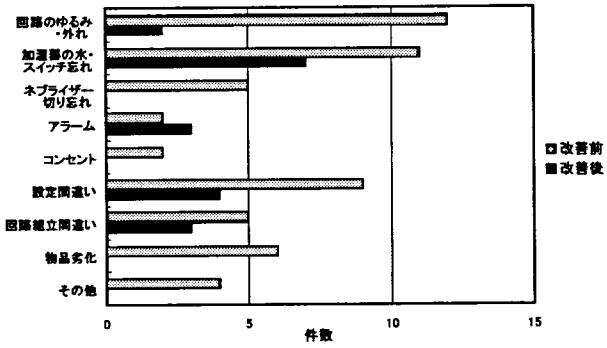


図3　呼吸器関連のニアミス内容の変化

〔まとめ〕

呼吸器安全チェックは事故を水際で防ぐために大変重要な役割をしている．その安全チェックが確実に出来ていないと事故に至る可能性は高くなる．今回，呼吸器安全チェック表の見直しとチェック責任者を置いて，チェック忘れをしないためのシステム作り，呼吸器条件表及び本体の表示の改善，さらに患者様の協力を得たことで，ニアミスの減少につながった．事故防止には個人の努力だけでは限界があり，スタッフ全員の事故防止に対する意識の向上と，患者様とスタッフが協力した事故防止のためのシステム作りが重要であることを再認識した．

筋ジストロフィー病棟における患者とともに考える医療事故防止

～新たな患者との取り組みについて～

国立療養所南九州病院
新平　浩　　福元和子
古川美佐子　　重久春子
伊地知みどり　　坂元きよう
園田至人　　福永秀敏
＊餅原一男

〔キーワード〕
医療事故防止，リスク，患者スタッフ会，カンファレンス

〔要　約〕
筋ジストロフィー患者は障害度が進行するに従って，各種の車椅子使用が必要不可欠となる．当病棟では2年前より患者と共に車椅子（手動・電動）使用のリスク予防について標語やポスター作成，ヒヤリ・ハット体験報告を病棟カンファレンスで活用することでリスクに対する意識は高まってきた．しかし，患者のADL低下と共に車椅子使用時の医療事故が発生しやすい状況にある．そこで，患者と共に車椅子（手動・電動）使用時のリスク対策に取り組んでいるので報告する．

〔目　的〕
リスク情報を共有することで，安全対策に対する患者・スタッフの意識を高める．

〔方　法〕
対象：車椅子（手動・電動）使用者33名
1．車椅子使用に関するアンケート調査
（一部面接）
2．患者・スタッフ会でカンファレンス
（毎月第2火曜日にヒヤリ・ハット体験報告を使用）
3．1・2の結果から医療事故防止対策の検討

〔結　果〕
1．車椅子操作上におけるリスク因子にはベルト・スイッチ・ブレーキ・スピードの4つがあると考え実態調査を行った．
1）アンケートの結果から安全ベルトに関しては26名が装着しているが7名は装着していない．スイッチ・ブレーキに関しては14名が忘れがちであると回答している．このことから基本的な車椅子操作に関する安全行動の徹底が出来ていないことがわかった（図1）

〔結　果〕

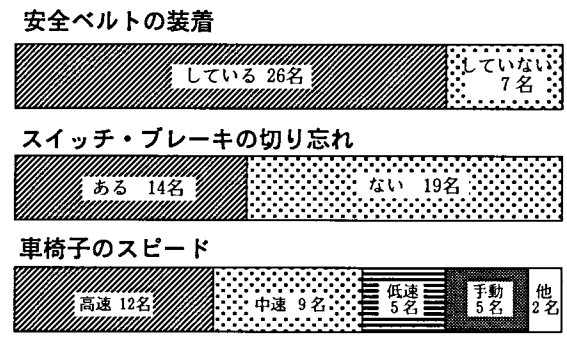


図1　車椅子に関するアンケート

2）生活の場面でのリスクの調査結果からは車椅子同士衝突しそうになったとの回答者は26名と多く，内容も部屋の出入り口や廊下など一人での行動時に遭遇していることがわかった．また，外出の時危ないと感じた人は10名であったが，坂道・段差・石ころなどでバランスを崩しやすいことや信号・横断歩道などのスピード操作で危険を感じていた事がわかった．このことはどれも重大な事故につながる

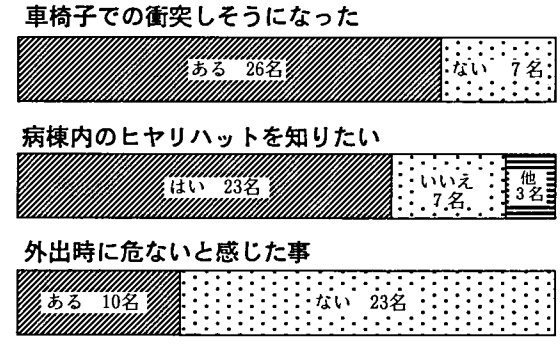


図2　車椅子に関するアンケート

内容でもあった．病棟内で起こったヒヤリ・ハットや事故の内容が知りたいとの回答者は23名であり，患者のリスクに対する関心度の高さと情報の共有を求めていることも明らかになった（図２）

2．合同カンファレンスの目的を安全に対する意識を高めるとし，構成メンバーは患者代表３名と病棟内スタッフで行った．合同カンファレンスではアンケート，ヒヤリ・ハット内容からリスク情報の提供や共有をし意見交換を行い，共有したリスク情報は患者は代表者から患者会でスタッフはスタッフカンファレンスで伝達や安全対策を検討し次の会に継続させている．その

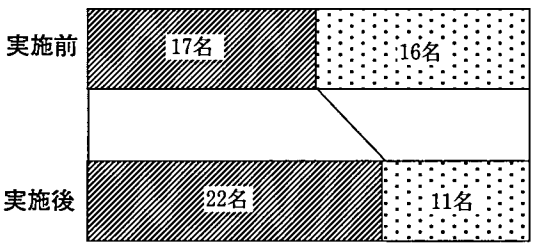


図３　危険を予測した行動ができますか？

結果，患者はリスクを予測した行動ができると回答した人が前回の17名と比較し５名増加の22名になった．（図３）

3．医療事故対策のハード面では廊下の曲がり角にミラーの取り付けや徐行区分の明示を行った．また，シートベルトに関するリスク情報の提供を行った後に既存のベルトの他に補強の為のベルトを受け持ち看護婦と検討して装着する積極的な行動もみられた．ソフト面では，部屋の出

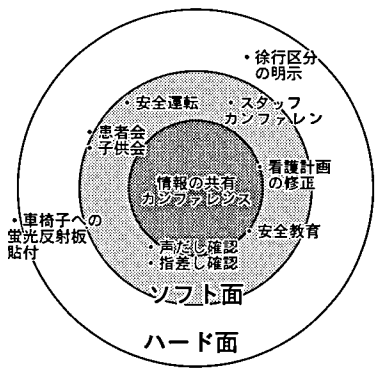


図４　医療事故対策

入り口の衝突防止として声のかけあい・看護者は声かけ指差し確認の強化を行った．また，外出に関して患者は所在をより明らかにするためにしっかりとした声かけをするようになった．その他の患者反応として車椅子への蛍光反射テープ貼付や環境整備に積極的な協力や言動がみられた．（図４）

〔考　察〕

医療事故に対して医療者は全力で予防対策に取り組んでいるが，患者は自分の置かれている環境やプライバシーの保護に視点を置いてしまい対策は一方通行になりがちである．合同カンファレンスでリスク情報を提供・検討することで個人的レベルから全体的レベルの共通理解が図れた．また，事故防止対策への認識が広がったことで安全対策につながる行動が具体的・協力的になったと考える．今後，患者の近郊への外出や散歩等の社会参加に対して安全教育や各専門職との連携も今後の検討課題である．当病棟での取り組みは初歩的なものではあるが，患者の理解と協力のもとで医療事故防止対策が前進しつつある．今後もより具体性のあるカンファレンスを続け効果をあげていきたい．

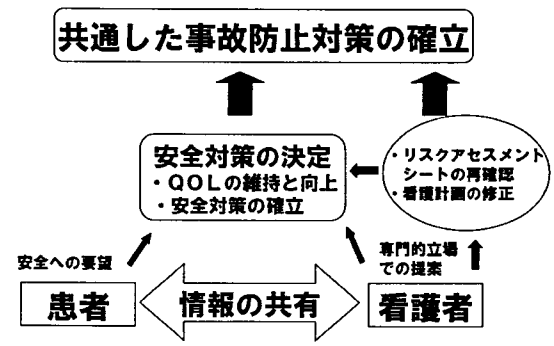


図５　合同カンファレンス

〔結　論〕

1．患者・医療スタッフがリスクの実態を把握することでリスクに関する認識を高めることができる．

2．合同カンファレンスを行うことで一方的な対策から相互的な医療事故防止対策ができる．

〔参考文献〕

1）　川村治子：書きたくなるヒヤリ・ハット報

告，体験から学ぶ看護事故防止のツボ，医学書院，2000
2） 古川利子他：筋ジストロフィー病棟における患者と共に考える医療事故防止，平成11年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究研究成果報告書，2000

筋ジストロフィー病棟におけるSpO_2モニタリングシステムの構築

国立療養所刀根山病院
＊斉藤利雄　神野進
野崎園子　松村剛
国富厚宏　横江勝
津田倫代　本杉ふじえ
畠田和久

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，SpO_2モニタリングシステム，人工呼吸療法，危機管理

〔要　約〕
入院病床数80床中60数名が人工呼吸器装着患者の筋ジストロフィー専門病棟に，経皮的酸素飽和度（SpO_2）モニタリングシステムを導入した．ナースステーションの大型モニタで各患者のSpO_2，脈拍が同時に把握可能で，異常出現時には携帯受信器で病棟勤務者にそれが通報される．筋ジストロフィー病棟の安全な人工呼吸療法の確立のために，このシステムが果たす役割は大きい．

〔緒　言〕
筋ジストロフィー医療における人工呼吸療法は，ほぼ確立された治療法となり[1]，これによる筋ジストロフィー及びその類縁疾患患者の生命予後の改善は著しい．国立療養所刀根山病院には，全80床の筋ジストロフィー専門病棟（わかば病棟）2個病棟があり，平成13年12月現在，tracheal intermittent positive pressure ventilation(TIPPV)，non-invasive positive pressure ventilation(NPPV)をあわせた人工呼吸器装着入院患者は60数名を数える．一方，在宅人工呼吸療法(Home mechanical ventilation; HMV)を受ける患者数も40名を越える．危機管理面においては，HMVに対し電話回線を用いたアラーム通報システムを早期から導入し，在宅患者の安全管理を図ったが[2),3)]，病棟でも安全な呼吸管理体制を確立すべく，平成12年1月から経皮的酸素飽和度（SpO_2）モニタリングシステムを導入した．

〔システムの構成（図1）〕
計測値収集システム　（図2（A））
計測値モニタリングシステム　（図2（A））
アラームページングシステム　（図2（A））
ファイリングシステム　（図2（A））
パルスオキシメーター60台　（図3（A））
$EtCO_2$モニタ8台
携帯受信器（ページャ）6台　（図4（F））

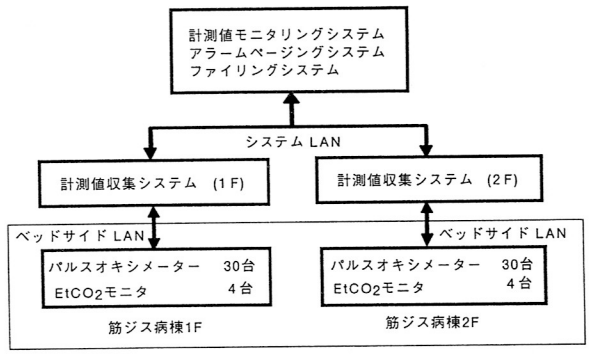


図1　SpO_2モニタリングシステムの基本構造

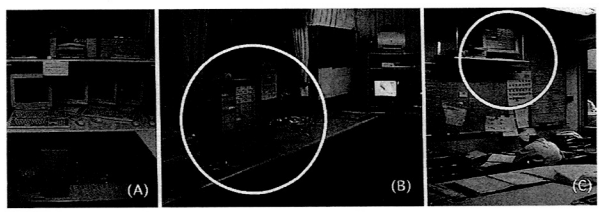


図2（A）計測値収集，計測値モニタリング，アラーム・ページング，ファイリングシステム用コンピューター
（B，C）ナースステーションの大型モニタ

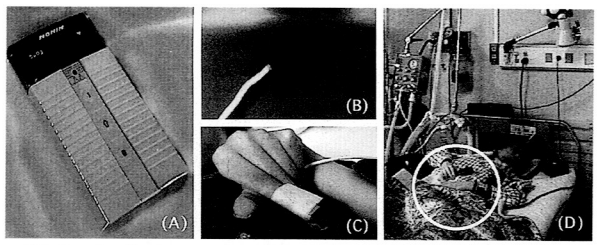


図3 （A）パルスオキシメーター
（B）耳プローブ
（C）指プローブ
（D）各プローブは患者の耳あるいは指に装着される

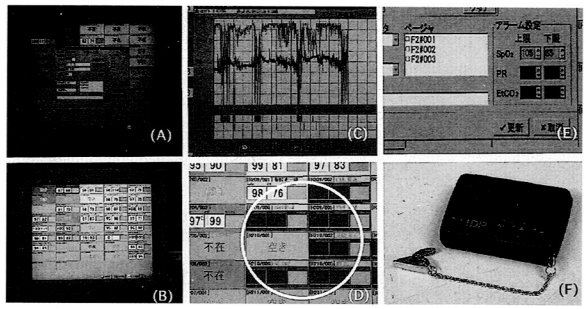


図4 （A）大型モニタ上の患者情報ファイル
（B）夜間の稼働状態．データは2秒ごとに更新される
（C）過去3ヶ月のトレンドグラフは常時確認可能である
（D）異常値表示中のモニタ
（E）SpO_2，PR，$EtCO_2$のアラーム設定は患者ごとに変更可能である
（F）ページャ

〔システムの概要（図1）〕

筋ジストロフィー病棟2個病棟（各40床）の全80床にネットワークを設置する．うち各病棟30床づつ計60床にパルスオキシメーターを，各病棟4床づつ計8床に$EtCO_2$モニタを配置する．

患者の指や耳介にプローブ（図3（B，C，D））をつけて得られたパルスオキシメーター，$EtCO_2$モニタのデータはネットワークを介し計測値収集システムで収集され，計測値モニタリングシステムにより各病棟内のナースステーションに設置された2台の大型ディスプレイに常時表示される（図2（B，C），図4（B））．モニタ表示されるデータは2秒ごとに更新される．

計測データのアラーム設定は患者個別におこなわれ（図4（A，E）），設定された異常値を越えて15秒間経過すると，モニタ画面に異常値出現の警告表示がされる（図4（D））．アラームページングシステムにより，各病棟の最高3台のページャにもそれが伝えられる．ページャには異常発生の表示がされ，警告音あるいは振動で携帯者に異常発生を伝える（図4（F））．ページャの呼び出し開始までは約5秒必要である．

例えば，人工呼吸器・回路などの異常で計測データに異常値が出現した場合，ナースステーションのモニタに異常値出現のアラーム表示がされる．同時にアラームページングシステムにより，ナースの携帯するページャにもその情報が伝えられ，ナースは病棟のどこにいても異常値の出現した患者のいる病室に駆けつけられる．

一方，10秒ごとのデータはファイリングシステムにより約3カ月間ファイリングされ，トレンド表示により経時的変化をモニタ画面で追跡することが出来る（図4（C））．必要に応じMOなど他メディアへの記録も可能である．

〔稼働状況〕

主要な稼働時間帯である夜間は，配置されたパルスオキシメーターは全稼働している（図4（B））．モニタのデータは2秒ごとに刻々と更新され，異常値出現時は，適宜病棟スタッフが対応している．日中は電動車椅子で移動する患者が多いことを反映し，各病棟のパルスオキシメーター稼働数は数台にとどまる．$EtCO_2$モニタは必要に応じ重症患者に使用されている．

人工呼吸器・回路のトラブルにより呼吸状態が変化した患者への早期対応で危機回避が出来たと考えられる例もあり，導入以前より迅速な対応が可能である．一方，プローブのずれ，パルスオキシメーターの頻回の電池切れなどでも異常値は出現し，病棟スタッフの業務を煩雑化している面もある．

〔患者に対するアンケート調査〕

システムを導入時から継続使用している患者35名を対象とした．年齢は22～50歳（平均32歳），男性34名，女性1名であった．呼吸状態はNPPV 14名，TIPPV 21名で，疾患内訳はDuchenne型筋ジストロフィー 29名，Becker型筋ジストロフィー 3名，脊髄性筋萎縮症2名，筋強直性ジストロフィー 1名であった．

アンケート調査内容は以下の通りである.

1．導入時装着するのをどう思ったか.

2．現在は装着するのをどう思うか.

3．装着すれば自分は以前より安全か.

1.，2．は“装着したくない”，“装着したい”，“いずれでも”で回答，その選択理由を記述することとし，3.は“安全”，“かわらぬ”，“わからぬ”で回答することとした.

1.，2．の結果を図5に示す．導入時は，1名を除きNPPV，TIPPVとも“装着したくない”，“いずれでも”の回答であった．現在は，NPPVでは“装着したい”も3名みられたが，“装着したくない”は導入時を上回っていた．一方，TIPPVでは“装着したい”が半数以上を占めた．“装着したい”理由のほとんどは“安心”であり，“装着したくない”理由のほとんどは“邪魔”であった.

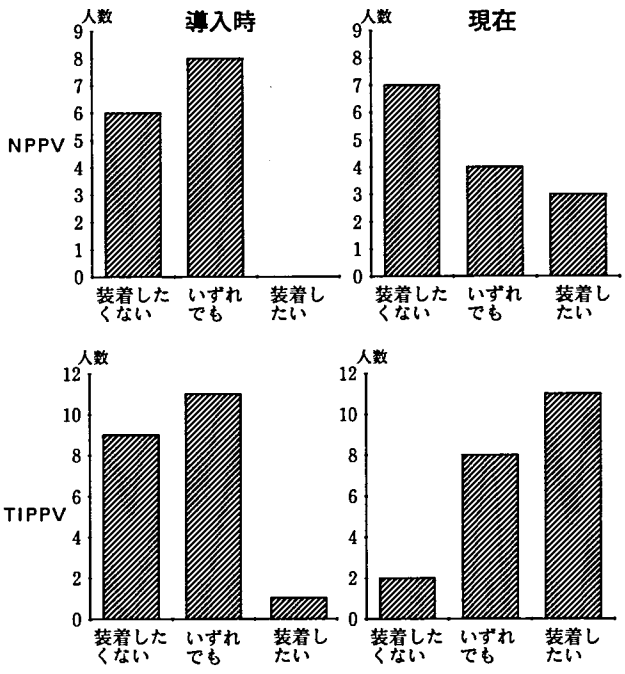


図5　SpO_2モニタリングシステムの装着をどう思うか

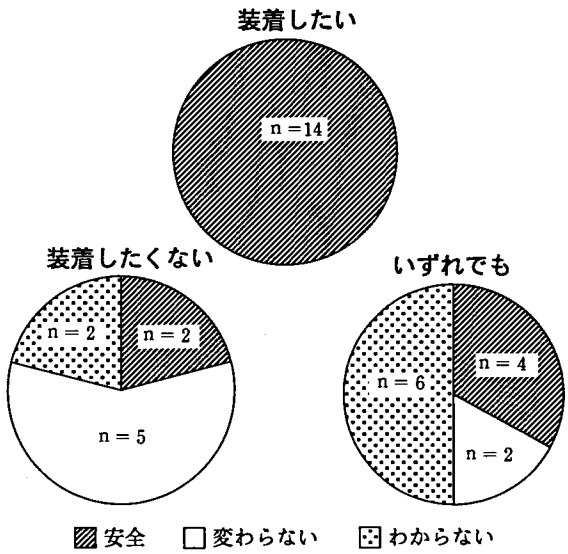


図6　SpO_2モニタリングシステムを装着すれば，自分は以前より安全か

3．の結果を図6に示す．“装着したい”患者は全員“安全”と回答し，“装着したくない”患者の半数以上は装着しても安全性は“かわらぬ”と回答した.

〔考　察〕

人工呼吸療法は筋ジストロフィー医療に必要不可欠であり，筋ジストロフィー専門病棟の大半の患者が人工呼吸器を使用している状況は，一部の施設にとどまらない[1]．人工呼吸器の種類は多様であり，操作法も一様ではない．一方，日中でも十分とはいえぬ看護スタッフ数には大きな変化はなく，準夜・深夜勤務帯にはその数は更に少ない．こうした状況下，このシステムは看護スタッフの補助的役割を担い，特に病棟勤務者の少ない準・深夜勤務帯に大きな役割を果たすことが期待される．ナースステーションの大型モニタやアラームページングシステムは，異常発生を視覚・聴覚・振動と各種媒体で病棟勤務者に伝え，たとえ病棟勤務者が少数であっても異常発生時対応の徹底を図ることを目指した．現在，操作・取り扱いなどハード面，運営面での問題は残るものの，モニタリングシステムは病棟運営に欠かせぬものとなりつつあり，パルスオキシメーター数の不足からモニタする患者の選別で医療者側にジレンマが生じることすらある.

しかし，アンケート結果では，実際に装着する患者の認識は呼吸管理法によって大きく異なっていた．現在，NPPVでは装着希望者が少なく，TIPPVでは装着希望が多いという結果は，患者の意識のみならず医療者側の意識を一部反映している可能性は否定できない．呼吸管理法の種類によらず適切なモニタリングは必要であることを，患

者，医療者を問わずあらためて認識する必要がある．

システム導入で，呼吸状態に関する多くの情報が把握可能となり，危機管理面の徹底は図られつつはある．ベッドサイドで患者の状態を確認する作業は医療の基本であるが，現在の筋ジストロフィー医療において，われわれはそれ以上のものを求められている．モニタリングシステムはそのための有力な一手段となりうる．

〔文　献〕

1）姜　進：神経筋疾患と在宅人工呼吸療法．別冊医学のあゆみ神経疾患-State of arts Ver 1，中村重信編：386-388，1999

2）松村　剛ら：在宅人工呼吸療法支援システム構築の試み．難病と在宅ケア；6：25-28，2000

3）松村　剛ら：パソコン通信によるSpO_2モニタリングとTV会議システムを利用した在宅人工呼吸療法支援システム構築の試み．臨床神経；40：683-688，2000

神経・筋政策医療ネットワークにおける筋ジストロフィー患者データベースの構築

1）国立精神・神経センター武蔵病院
2）国立療養所南九州病院
川井　充[1)]
福永秀敏[2)]

〔キーワード〕
筋ジストロフィー患者，データベース，共同臨床研究，運用規定，政策医療ネットワーク

〔要　約〕
全国27の筋ジストロフィー施設に対して，1999年から2001年の3カ年にわたって毎年10月1日現在の病棟入院患者の調査を行った．2001年10月1日現在，2161名の患者が入院中であり，うち1831名が筋ジストロフィー患者であった．デュシェンヌ型，筋強直性ジストロフィー，肢帯型の順に患者数が多かった．入院患者の平均年齢は35歳で上昇する傾向があった．人口あたりのデュシェンヌ型の入院数は都道府県によって大きな差があったが，一般に入院数の少ない都道府県は大都市圏に多く，入院時年齢が高い傾向にあった．人工呼吸療法施行中の患者は977名，気管切開施行中の患者は417名でどちらも増加中であった．筋強直性ジストロフィーでは気管切開が行われると高率に経管栄養となることが明らかになった．退院患者の86%が在宅療養を行っており，64%が同じ施設に通院中であった．1999年10月1日から2001年10月1日までの2年間に73名のDMD患者が死亡した．死亡年齢は27.2±6.7歳死因の第1位は心不全で36名，第2位は呼吸不全の15名を大きく上回っていた．MyD患者の死亡は65名で，死亡年齢は56.4±7.3歳，死因の第1位は呼吸不全の17名，ついで呼吸器感染症の15名であった．毎年の調査結果は個人情報が同定できないような形でデータベースを作成し，各施設に配布した．このデータベースを使って共同臨床研究実施を行うためのルール定めた．

〔はじめに〕
筋ジストロフィー（以下筋ジス）医療は平成8年11月1日の国立病院・療養所再編成・合理化の基本指針の中で，「その対応について国が中心的役割を果たすべきことが歴史的，社会的に要請されている疾病」と位置づけられ「今後とも政策医療として国が関わりをもっていく」されている．筋ジストロフィーを担当する国立医療施設は国立精神・神経センターのもとで「神経・筋政策医療ネットワーク」を構成している．ネットワークとして活動する効果として1）政策医療の高度化・標準化による医療レベルの向上，2）多施設共同研究の効率的な実施，3）教育研修を通じた医療従事者の資質の向上，4）多施設からの情報の効率的収集と発信などがあげられる．

本研究は全国の筋ジス病棟入院中の患者のデータベースを構築し，1）筋ジス領域における神経・筋疾患政策医療ネットワークの実態の把握することによって，政策医療を推進するのに必要な情報を提供する，2）運動機能障害，呼吸障害等基本的病態と死亡に関する研究のためのデータ収集することによって，標準的な治療やケアの確立に不可欠な科学的情報を得る，3）神経・筋疾患政策医療ネットワーク施設間で患者を対象とした共同臨床研究を推進するためのリサーチリソースを構築することを目的とする．

このデータベースを利用して共同研究を行うにあたって，研究の提案から開始までの手続きもネットワーク構成施設の合意を得て制定したので，あわせて報告したい．

〔方　法〕

1　アンケート調査　全国27筋ジス施設を対象に1999からから毎年10月1日の状況を尋ねるアンケート調査を行った．調査項目は以下のとおりである．

1）入院中の患者についての調査：ID番号，誕生日，性，入院年月日，診断名，診断の根拠，人工呼吸器，気管切開，栄養法，自宅都道府県，措置の有無，入院病棟名．1年度目は全患者の情報の記入を求めたが，2年目以後は前年度のデータをプリンタで打ち出したものを配布し，前回調査から1年間で変化のあった点を修正するように依頼した．ID番号，誕生日，入院年月日はもっぱら疑問点の照会や次年度の作業のために用いた．

2）退院患者の追跡調査と死亡者の死因調査：

2000年度の調査からは，過去の調査で登録されている患者がその後引き続いて入院しているか，退院後何らかの形で経過を観察されているか，転院したかについて調査した．また死亡者については，死亡年月日と死因を調査した．

回答率は全年度100%であった．なお，類似の調査は1994年に渋谷ら[1)]が全国の筋ジス施設を対象に行っており，長期的な推移の検討が必要な場合は，そのデータと比較した．本文や図表に1994年のデータとされるものは，渋谷らの調査の結果を示すものとする．

2　患者データベースの作成と配布　得られた情報からID番号と都道府県を削除し，病院名と病棟名をコードにおきかえ，誕生日と入院年月日を削除して，かわりに10月1日現在の年齢と入院時年齢に置き換えて，データベースを作成した．データベース作成にあたっては，データベースソフトウェア，ファイルメーカーProを用いた．

作成したデータベースは毎年全施設に配布した．

3　共同研究への利用に関するとりきめ

構築したデータベースを共同研究に利用するにあたり，班員に対して1）追加すべき調査項目があるかどうか，2）共同研究の提案があったときに病院名を開示してよいか，3）データベース運用のルールをどのようにするか，について意見を求めるアンケート調査を行った．これに基づき，共同研究の提案から研究開始までの道筋を全施設の合意のもとに定めた．

〔結　果〕

1　医療資源の活用状況　筋ジス病棟の入院患者数は1999年2135名，2000年2156名，2001年2161名で徐々に増加している（表1）．そのうち筋ジス患者は1999年に1769名だったのが2001年には1831名で，1994年の渋谷らの調査における1578名より著しく多くなっている（図1）．疾患別内

表1　入院患者数疾患別内訳（年次推移）
10月1日現在

	1999	2000	2001
DMD	879	885	887
DMD carrier	4	4	5
BMD	99	104	103
FSH	64	72	72
LG	201	210	216
FCMD	56	57	58
CMD	33	28	31
MyD	332	334	355
DMRV	11	12	11
KW	27	25	23
WH	21	22	23
SPMA	26	39	40
HSMN	8	10	11
CMT	23	24	21
ALS	29	29	29
総　数	2,135	2,156	2,161

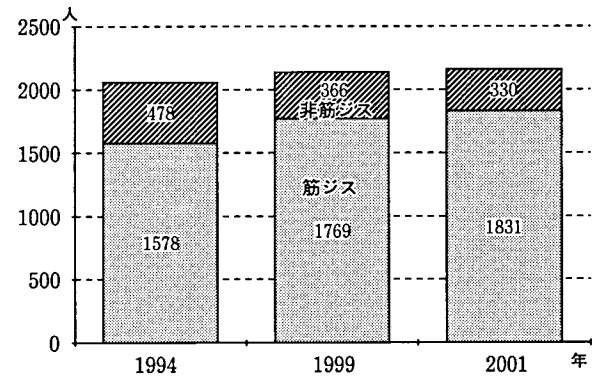


図1　筋ジス病棟入院患者数

訳を表1に示す．筋ジスではデュシェンヌ型(以下DMD)，筋強直性ジストロフィー(以下MyD)，肢帯型(以下LGMD）の順に多い．

入院患者の平均年齢は1999年に34.5歳であったのが2001年には35.2歳で，1994年の渋谷らの調査での30.5歳を大きく上まわっている（図２）．

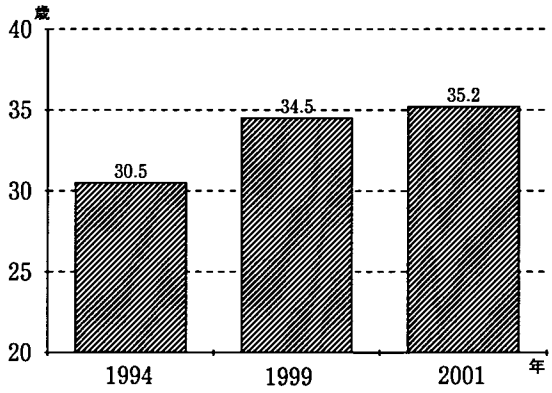


図２　筋ジス入院患者の平均年齢

また女性の患者の比率が増大する傾向にある（図３）．

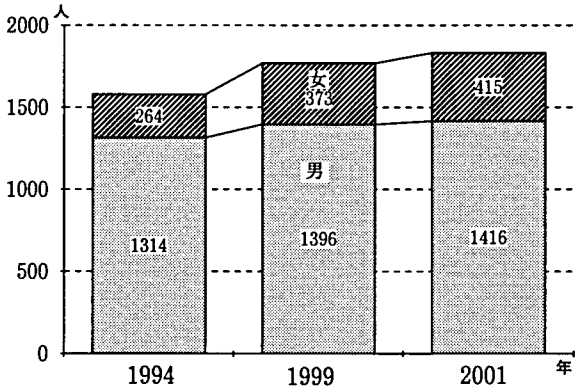


図３　筋ジス病棟の男女別患者数

都道府県別筋萎縮症患者入院数および人口100万人あたり入院数を図４および図５に示す．入院数は筋ジス病棟の病床数に規定されるが，人口あたりの入院数は九州・沖縄地方に最も多く，ついで北海道，東北地方，中国四国地方に多い．一方，関東地方の人口あたりの入院数の少ない点は特筆すべきである．

DMDの人口100万人当りの入院数は和歌山県の0.9人から沖縄県の23人まで分布し，平均7.0人であった（図６）．DMD入院者の年齢は平均12.0歳，現在の年齢は23.2歳であったが，都道府県による違いが大きかった（図７，８）．

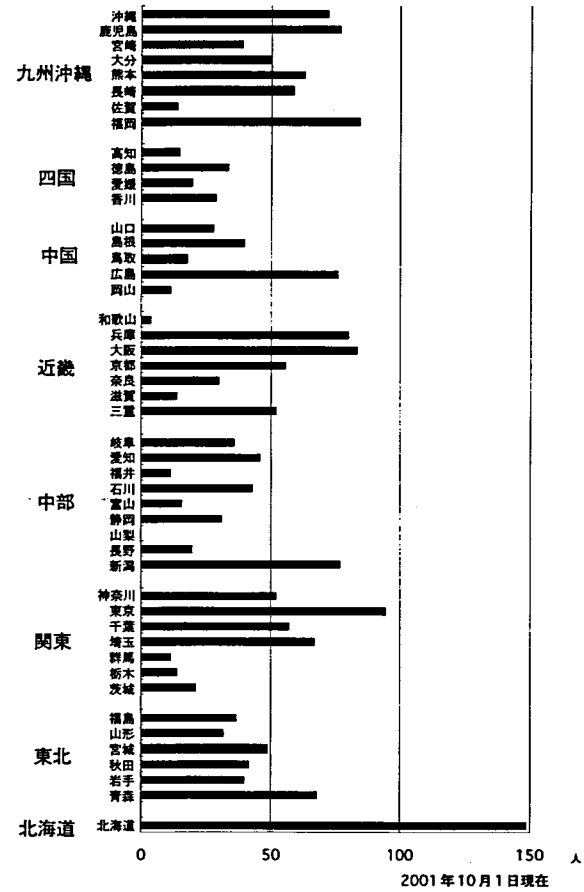


図４　都道府県別筋萎縮症患者入院数

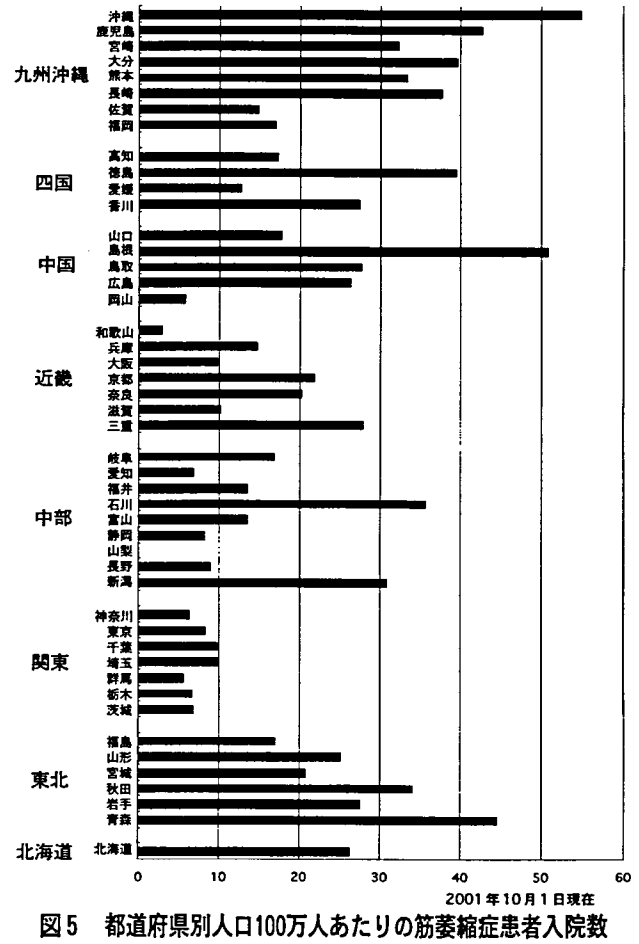


図５　都道府県別人口100万人あたりの筋萎縮症患者入院数

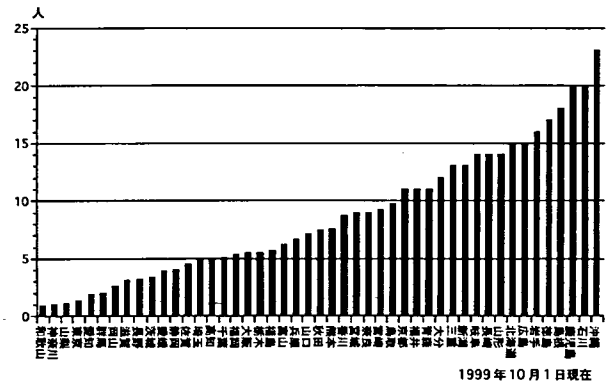


図6　都道府県別DMD入院患者数
（人口100万あたり）

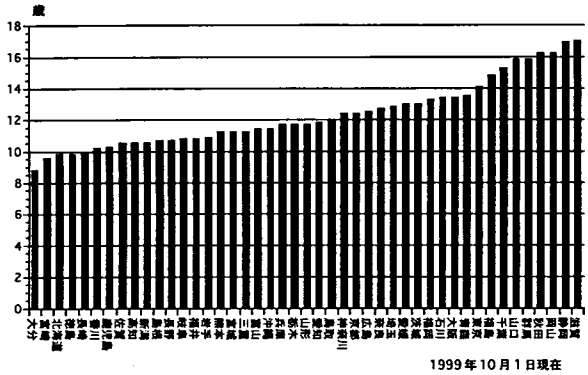


図7　DMD患者の入院時年齢

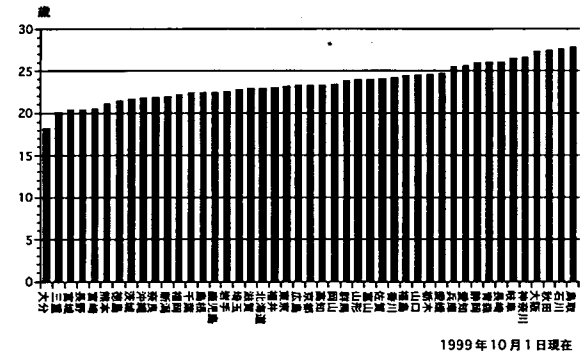


図8　DMD患者平均年齢

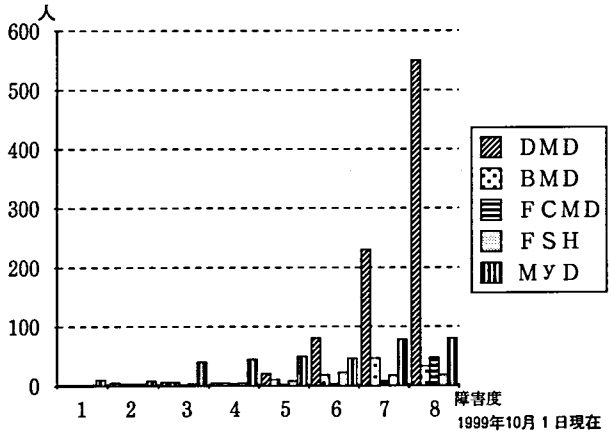


図9　各病型の障害度別入院数

DMDの障害度別入院患者数および平均年齢は1度0人，2度1人10歳，3度4人8.5歳，4度3人9.7歳，5度16人13.8歳，6度77人17.4歳，7度226人20.8歳，8度546人30歳で，高い障害度ほど入院患者数が多い．この傾向は他のタイプの筋ジスにも共通してみられた（図9）．し

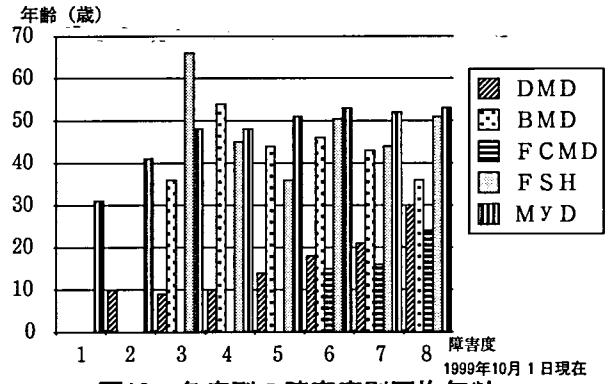


図10　各病型の障害度別平均年齢

かし，DMDとMyDを除くと障害度と平均年齢の間の関係はあまり明瞭ではなかった（図10）．DMDの措置入院患者の現在の年齢分布は20歳台前半にピークがある．一方，入院時年齢は5-9歳と10-14歳の階層に集中している（図11）．

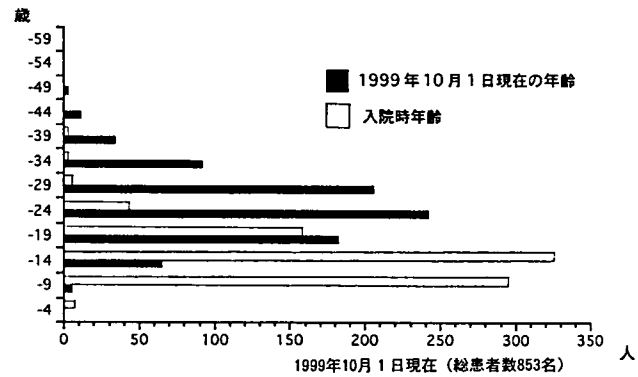


図11　全国筋ジス施設におけるDMD措置入院患者の現在および入院時の年齢分布

人口あたりのDMD患者の入院数と平均入院時年齢の間には明らかな関係がみられ，入院患者数の多い都道府県ほど，入院時年齢が若い傾向にある．また首都圏，近畿圏，福岡県では入院数が少なく，入院時年齢が高い．反対に，鹿児島県，沖縄県，石川県，徳島県，北海道などでは入院数が多く，入院時年齢が低い（図12）．筋ジス病棟の入院患者の中で措置患者の占める割合は病院によって大きく異なっている．1999年度の調査では100%の施設が4施設，90%台が

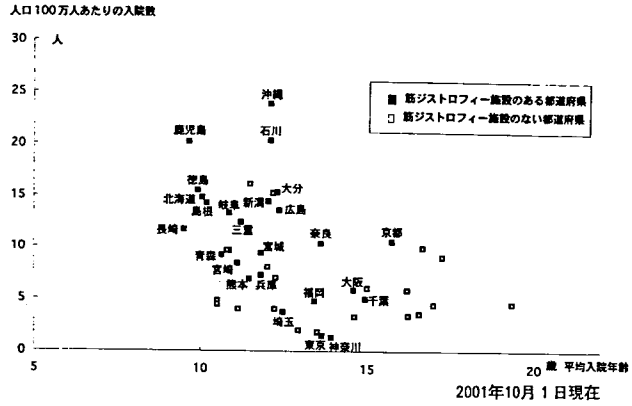


図12　Duchenne 型筋ジストロフィー
平均入院年齢と人口あたり入院数の関係

13施設，80%台が4施設，70%台が3施設，50%台が2施設，40%台が1施設であった．1999年度の非措置入院患者216名のうちわけ(表2)

表2　筋ジス病棟における非措置入院患者216名の内訳

筋ジストロフィー	82
MyD	32
DMD	30
LG	7
BMD	6
FCH	2
CMD	2
その他の遺伝性筋疾患	12
mitochondrial myopathy	4
Pompe	3
DMRV	2
rigid spine syndrome	1
MELAS	1
congenital myopathy	1
筋炎	7
polymyositis	3
myositis	2
dermatomyositis	1
IBM s／o	1
神経原性筋萎縮症・ニューロパチー	25
ALS	14
SPMA	3
CMT	2
HMSN	2
SMA2	1
GBS	1
CIDP	1
神経筋接合部	1
MG	1
脊髄小脳変性	27
OPDA	9
SCD	7
DRPLA	3
SCA3	3
hereditary OPCA	1
MSA	1
MJD	1
familial spastic paraplegia	1
spastic paraplegia	1
錐体外路疾患	14
PD	8
PSP	3
paraplegia neuropathy	1
juvenile parkinsonism	1
idiopathic dystonia	1
血管障害	5
CVD	1
Moyamoya	1
AVM	1
brainstem hemorrhage	1
Bonswanger	1
炎症	14
MS	8
SSPE	2
sequelae of encephalitis	2
acute cerebellar ataxia	1
代謝疾患	7
Leigh encephalopathy	2
cerebrotendinous xanthomatosis	1
galactosialidosis	1
Krabbe	1
Tay-Sachs	1
ALD	1
発達発生異常	7
CP	1
neonatal asphyxia	1
congenital hydrocephalus	3
psychomotor retardation	1
spina bifida hudrocephalus	1
脊髄	5
spinal injury	3
traumatic spinal injury	1
syringomyelia	1
その他	10
epiepsy	9
phenytoin intoxication	1

は筋ジスなどの筋神経疾患127名（筋ジス82名，その他の遺伝性筋疾患12名，炎症性筋疾患７名，神経原性筋萎縮症・ニューロパチー25名，重症筋無力症１名）筋神経疾患以外89名（脊髄小脳変性症27名，錐体外路疾患14名，脳脊髄血管障害５名，炎症性脳疾患14名，代謝疾患７名，発達発生異常７名，脊髄外傷等５名，その他10名）であった．主な神経筋疾患（含非措置）はDMD 879名，ベッカー型筋ジストロフィー（以下BMD）99名，DMD発症保因者４名，顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー（以下FSHD）64名，福山型先天性筋ジストロフィー（以下FCMD）56名，先天性筋ジストロフィー（型指定なし）33名，LGMD201名，ミトコンドリアミオパチー12名，縁取り空胞を伴う遠位型ミオパチー11名，酸性マルターゼ欠損症6名，ウェルドニッヒ・ホフマン病21名，クーゲルベルグ・ウェランダー病27名，脊髄性筋萎縮症26名，遺伝性運動感覚ニューロ派チー名，筋萎縮性側索硬化症29名であった．

2　嚥下障害と呼吸障害

人工呼吸療法実施中の患者は1999年810名であったのが，2001年には977名に増加している（図13）．1994年の渋谷らの調査では414名であったので，その増加は急速である．気管切開施行者も1999年372名であったが，2001年には417名に増加している（図14）．

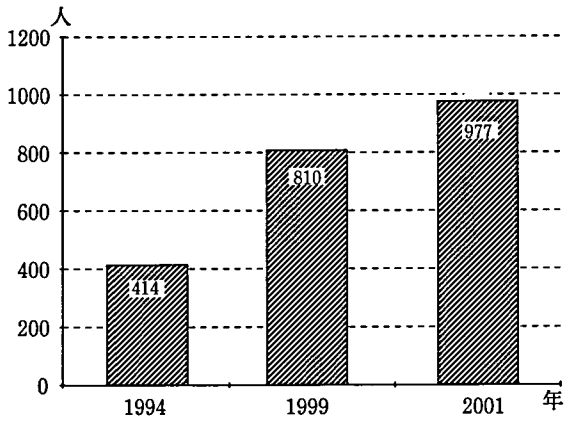


図13　人工呼吸施行患者

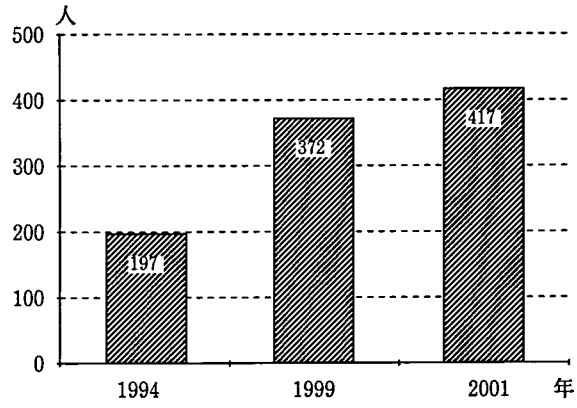


図14　気管切開施行患者

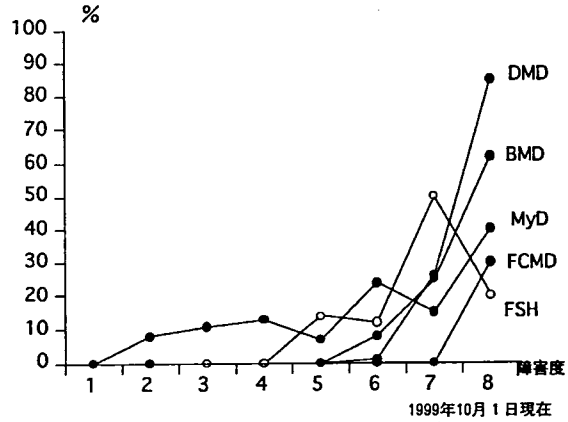


図15　人工呼吸管理の行われている症例の比率

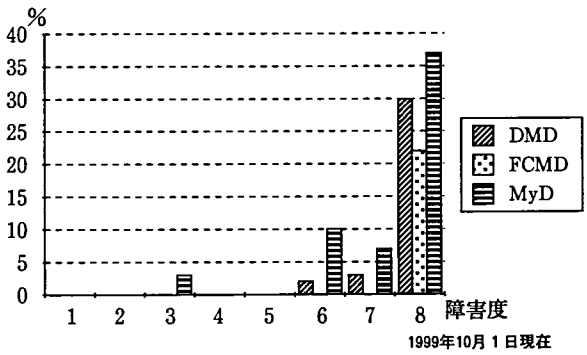


図16　気管切開

障害度８になった時の人工呼吸管理が行われている率はDMD85%，BMD62%，FCMD30%，FSHD20%，MyD40%であった（図15）．また障害度８での気管切開の率はDMD30%，FCMD21%，MyD36%，経管栄養の率はDMD7.5%，FCMD34%，MyD40%であった（図16，17）．気管切開が行われた時の経管栄養となる率はDMDで14.7%であるのに対してMyDでは69.2%で，気管切開をうけるようになるとMyDでは経管栄養になる率が極めて高いことが特徴的であった．各病型の気管切開と経管栄養になっている患者の率を図18に示す．

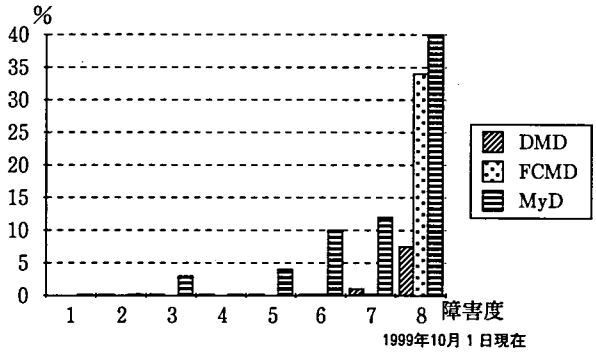


図17　経管栄養

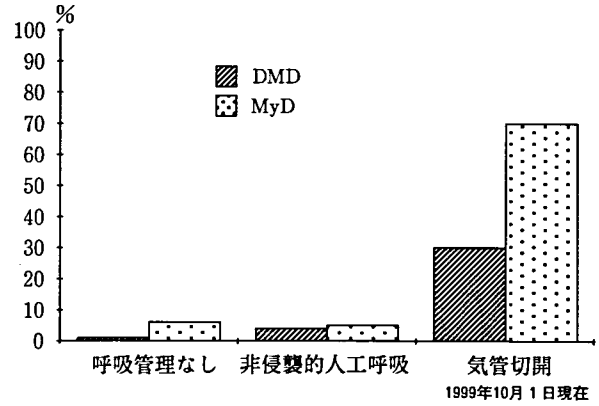


図18　経管栄養の比率

3　各病型の診断根拠の現状各病型の診断根拠を図19，20，21，22，23に示す．結果は回答をそのまま集計したもので，疑問の点に関して問い合わせを行っていない．臨床情報のみ，臨床情報と筋生検（古典的筋病理），臨床情報と筋生検（免疫組織化学），臨床情報と遺伝子検査はそれぞれDMDで34%，28%，9%，42%，BMDで29%．27%，11%．37%，FSHDで41%，50%，2%，9%，MyDで64%，14%，1%，25%，FCMDで46%，45%，2%，7%であった．

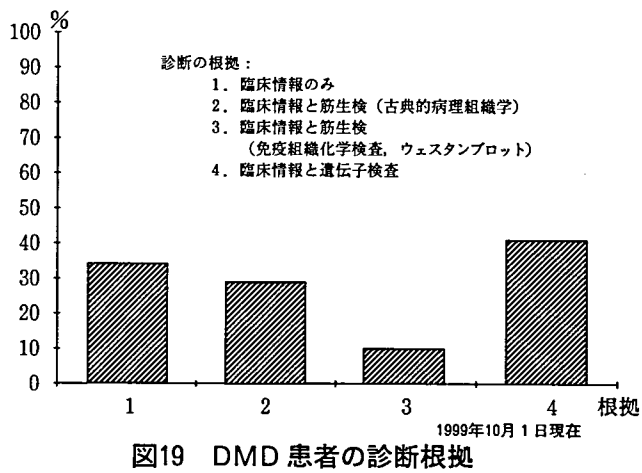


図19　DMD 患者の診断根拠

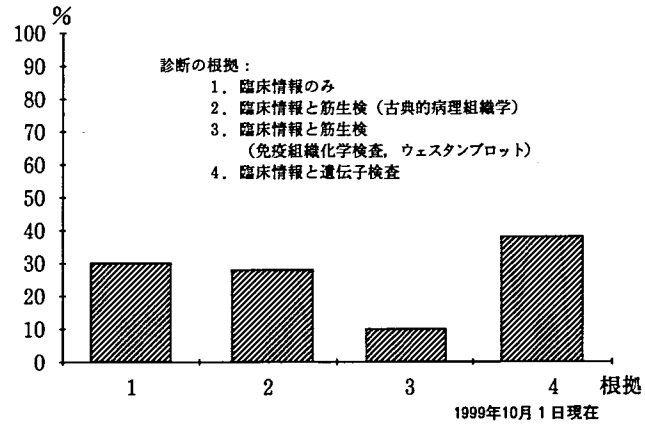


図20　BMD 患者の診断根拠

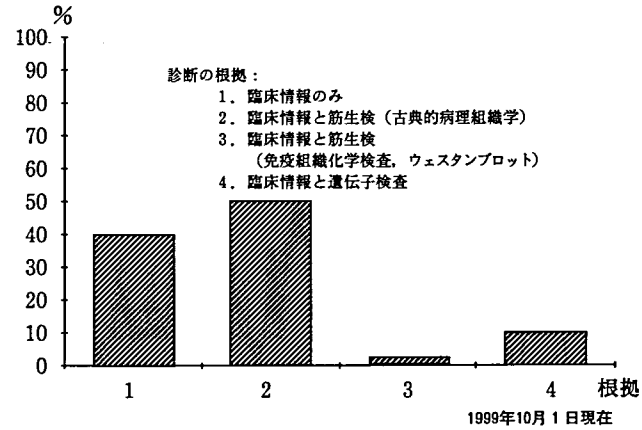


図21　FSH 患者の診断根拠

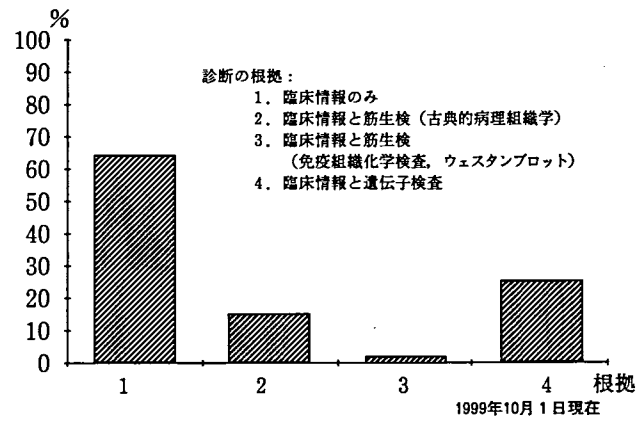


図22　MyD 患者の診断根拠

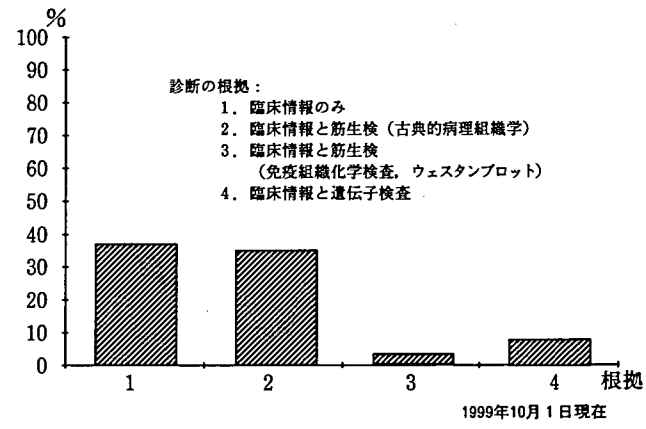


図23　FCMD 患者の診断根拠

4　退院患者の追跡調査　1999年10月1日および2000年10月1日に入院していた患者のうち退院した者が2001年10月1日現在どのような形で医療機関を受診しているかについて調査した．1999年の調査から2000年の調査の間の退院者を2000年，2000年の調査から2001年の調査の間の退院者を2001年として結果を表3に示した．2000年の退院者67名中9名が，2001年10月1日の時点で同じ病院の筋ジス病棟に入院中であった．

表3　退院患者の追跡調査

退院年	00年	01年	合計
通院中	42	45	87
筋ジス病棟入院	9		9
院内他病棟	1	2	3
他筋ジス療養所受診	3	2	5
他筋ジス療養所入院		1	1
在宅他院受診	7	16	23
他院入院		1	1
施設入所	1	2	3
他施設入所　他病院通院	1		1
他施設で死亡	1		1
在宅受診せず	2		2
合計	67	69	136

136名の退院者のうち117名（86%）が在宅療養中で，87名（64%）が当該筋ジス施設に通院中であった．また他の筋ジス施設で診療をうけている患者が6名あった．

5　死亡患者の分析

1999年と2000年の調査の間に87名の筋ジスおよび関連疾患の患者が死亡したが，剖検はうち17名の患者に対して行われた．うちDMDが36名（剖検10名），MyDは30名（剖検5名）であった．剖検率は非筋ジス疾患の22名中8名に比して低かった．

1999年の調査から2001年の調査の間の2年間に73名のDMDの患者が死亡した．死亡年齢は27.2±6.7歳で14歳から43歳に分布していた．死因の第1位は心不全で36名，第2位は呼吸不全の15名であった．突然死5名が注目された（表4）．

同期間のMyD患者の死亡は65名で，死亡年齢は56.4±7.3歳で，32歳から73歳までの間に分布していた．死因の第1位は呼吸不全の17名，ついで呼吸器感染症の15名，心不全9名，突然死の7名と続く（表5）．FCMDの死亡は7名，BMDの死亡は10名で，死亡年齢と死因は表6，7に示す．

表4　Duchenne型ジストロフィー死亡症例の分析

総数	73名		
死亡年齢	27.2±6.7歳　14－43歳		
循環器	心不全	36名	26.8±7.4歳
	急性腎不全	1	
呼吸器	呼吸不全	15	27.7±6.3歳
	呼吸不全＋呼吸器感染症	2	
	呼吸器感染症	2	
	気道出血	3	
	突然の呼吸困難	1	
消化器	イレウス	2	
	出血性胃潰瘍	1	
	回盲部腸捻転	1	
	劇症肝炎	1	
その他	突然死	5	
	呼吸不全＋心不全	2	
	右前腕横紋筋肉腫	1	

1999.10. 1から2001. 9.30までの死亡

表5　筋強直性ジストロフィーの死亡症例の分析

総数	65名　男39名　女26名		
死亡年齢	56.4±7.3歳　32－73歳		
呼吸器	呼吸不全	17名	57.1±6.8歳
	呼吸器感染症	15	55.9±9.7歳
	呼吸不全＋呼吸器感染症	3	
	窒息	3	
循環器	心不全	9	59.0±4.8歳
	急性腎不全	1	
悪性潰瘍	結腸癌	2	
	胃癌	2	
消化器	イレウス	1	
その他	突然死	7	53.7±4.9歳
	呼吸不全＋心不全	2	
	敗血症	2	
	心不全＋呼吸器感染症	1	

1999.10. 1から2001. 9.30までの死亡

表6　福山型先天性筋ジストロフィーの死亡症例の分析

総　数	7名　男5名　女2名	
死亡年齢	23.4±40歳	
死　因	呼吸不全	2名
	心不全	1
	不整脈	1
	誤嚥	1
	気管出血	1
	突然死	1

1999.10. 1から2001. 9.30までの死亡

表7　Becker 型筋ジストロフィーの死亡症例の分析

総　数	10名	
死亡年齢	46.7±16.5歳	
死　因	心不全	5名
	呼吸不全	2
	肺癌	2
	呼吸器感染症	1

1999.10. 1から2001. 9.30までの死亡

6　共同研究に利用するにあたってのとりきめ

1）班員に対するアンケート調査の結果

(1)　調査項目で追加するものがあるか

合併症，体重の2項目のみの提案があった．

(2)　病院名をオープンにしてよいか

上記質問に対する答えは賛成16，反対2，反対はしない1であった．付記事項として「個人情報保護とインフォームドコンセントの問題をはじめして解決しなければならない問題がある」という意見があった．

(3)　データベース運用のルール

共同研究の提案から実施までの手続き，結果の公表に関するとりきめ，どこまでの範囲の人に使用を認めるかを取り決める必要がある．研究成果の還元，give & takeの原則が重要であるとの意見があった．

2）共同研究実施に利用するにあたっての取り決め

第2年度の班員会議において，以下の取り決めを行った．

当面の運用方針はインフォームドコンセントと個人情報保護の問題が解決されたとはいえないので，研究用データベースにとどめ，利用も班員施設に限り，方法に示したように個人を同定できる情報はデータベースから削除し，今後も当分は遺伝情報は含めないこととした．

共同研究の提案から研究開始までの手順は図24に示す．当班の運営幹事が情報管理者の役割を果たし，幹事会が倫理委員会的な役割を果たすことが妥当と考えた．

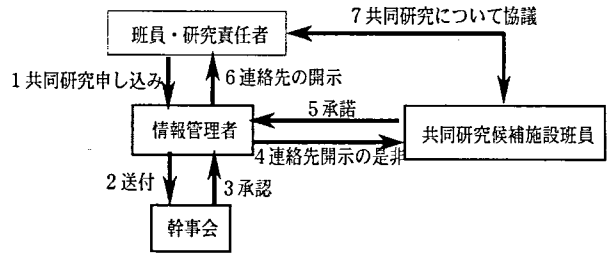


図24　共同研究の提案から研究開始までの道筋

〔考　察〕

1994年に行われた，国立療養所中央研究管理研究「政策医療としての筋ジス医療のあり方」によると，全国の筋ジス施設における入院患者総数は2056人．うち筋ジス入院患者は1578人で，入院患者の65%であり，空床化対策として約500人の神経筋疾患や他の神経難病患者を入院させているとされている．2001年現在，入院総数は2161人で筋ジス患者は1831人であり，どちらも増加しているが，筋ジス患者の比率は85%であるから，筋ジス病棟に筋ジス患者が入院するという傾向が強まっているといえる．

LGMDやMyDのような成人筋ジスの入院の比率が高いが，DMDの入院数もむしろ増加していることに注目すべきである．すでに各方面で指摘されているよに，入院患者の年齢が高くなるとともに，人工呼吸管理，気管切開の患者が増加してきていることも本研究によって裏付けられた．

筋ジス患者の入院療養の実態には地域差がみられることも明らかとなった．関東地方では人口に比して療養所病床数が少ないこともあって，人口あたりの入院患者数が少ないことが注目される．また大都市圏ではDMD患者の人口あたりの入院

数が少ないことに加えて，入院時年齢が高いことが特徴である．これは上に述べたように，人口あたりの病床数が少ないことに加えて，大都市圏では医療機関が多く，また普通学校などに通学することも容易であるため，在宅療養を選択するケースが多いためと思われる．大都市圏において入院療養を選択するのは，就学の問題より純粋に医療面のサービスを受けることを目的とすることが多いのではないかと想像される．このことは，大都市圏の国立の筋ジス施設が役割を果たしていないことを意味しない．本研究はあくまでも入院患者の調査であり，大都市圏の筋ジス施設は在宅療養に力を入れていることは，本研究班および本研究班に先行するする歴代の研究班の研究成果からも明らかである．いずれにせよ，今後，政策医療としての筋ジストロフィー医療の方向を考える時，療養環境の地域差に基づく医療資源活用の実態の地域差を念頭におきつつ，大都市圏では在宅療養のシステム化にとりくまなければならないことが，本研究で明白となった意義は大きい．

本研究では，それぞれの病型の筋ジス患者が病期や年齢の進行にともない，どのような率で気管切開や人工呼吸管理，経管栄養をうけているのかが明らかとなった．この点に関する多数の患者調査による系統的なデータはこれまでに存在せず，臨床研究上も重要な資料となっている．とくに，筋強直性ジストロフィーでは気管切開をすると高率に経管栄養となることは，治療法を選択し患者に説明する際に，重要な情報であると考える．

また，３年間調査を続けることによって，各病型の死亡年齢や死因を分析することが可能となった．呼吸不全死，心不全死など死因の定義が十分なされておらず，各施設の申告をそのまま採用したことにデータの質を問う向きもあろうが，DMDの死因の第１位が呼吸不全から心不全になったことが確認された意義は大きい．これは簡便な人工呼吸療法の開発とその普及に伴う治療内容の変化に基づくものであろう．今後の治療研究の軸足は呼吸不全の対処から心不全の治療法に移っていくものと思われる．

本研究は３年間継続することにより，一定の成果をあげることができたが，今後も継続することにより生存分析や死因分析などが可能となり，その真価が現れるものと期待される．継続するにあたって最も重要な点は，各施設の労力がそれぞれにとって許容範囲のものであるか，また成果が労力に見合うものであるかということであろう．３年間継続できたことから，調査項目はおおよそ許容範囲のものであったと思われるが，このデータベースの共同臨床研究への利用は１件あっただけで，十分利用されたと言い難いところが問題であろう[2)]．

本研究を継続するにあたり，今後に残された課題も多い．第１に病名の統一が不可欠である．LGMDの中にカルパイン症やサルコグリカン症などより明確な診断が確定しているものがあり，施設によってどちらを選択するか不統一であった．ウェルドニッヒ・ホフマン病／クーゲルベルグ・ウェランダーと脊髄性筋萎縮症，糖原病2型と酸性フォスファターゼ欠損症あるいはポンペ病など使われる範囲が若干異なる病名の間でどれを用いるか不明確で，集計をするときに問題が生じている．第２に診断基準が不明確である．本研究では調査にあたって診断根拠の記入を求めたが，FSHDの診断根拠に免疫組織化学が挙げられているような場合があり，必ずしも的確な判断がおこなわれたかどうか疑わしい場合がある．今後は診断根拠を一人ずつ確認する作業が必要となろう．第３に疫学的手法を用いた研究における生命倫理問題及び個人情報保護のあり方が議論されており，将来そのガイドラインが示されれば，本研究もそのガイドラインに従わなければならないであろう．筋ジス患者のデータベースであるのでリサーチリソースとしては当然遺伝子検査の結果が含まれていることが望ましいわけであるが，現時点でこれをどうとりあつかったらよいのか明確な基準がないことである．ガイドラインが明確であない現段階ではあえて遺伝子検査を取り扱うことは困難であると判断した．

今後は上記の問題点が解決され，より充実した

データベースが構築され，筋ジスの臨床研究に役立てられることを切に願うものである．

〔文　献〕

1）渋谷統寿，南良二，飯田光男，高橋桂一，大竹進，河原和夫：国立療養所中央研究管理研究「政策医療としての筋ジストロフィー医療のあり方」研究報告書

2）福田清貴，安藤範明，川井充，石原傳幸：DMD（BMD）における凝固線溶系機能について（筋ジス石原班2000年度研究）平成12年度厚生省精神・神経疾患研究委託費による研究報告集（2年度班・3年度班）印刷中

筋ジストロフィー担当施設における在宅人工呼吸療法実施者数調査

1）国立精神・神経センター武蔵病院
2）国立療養所南九州病院
川井　充[1)]
福永秀敏[2)]

〔キーワード〕
在宅人工呼吸療法，体外式陰圧人工呼吸，気管切開陽圧人工呼吸，非侵襲的陽圧人工呼吸

〔要　約〕
全国の筋ジス担当27施設に対して，1999年から2001年にかけて毎年10月1日現在の在宅人工呼吸療法実施者数をアンケート調査した．実施者は300名強であり，その数は増加中であった．大部分が非侵襲的人工呼吸療法を選択していた．

〔はじめに〕
近年神経筋疾患に対して非侵襲的人工呼吸療法が普及するようになり，在宅人工呼吸療法を実施する患者が増加している．筋ジストロフィー（以下筋ジス）担当施設において，在宅人工呼吸療法実施者数を調査し，今後の対策を考える資料としたい．

〔方　法〕
全国の筋ジス担当27施設に対して，1999年から2001年にかけて毎年10月1日現在の在宅人工呼吸療法施行者の数を調査した．体外式陰圧人工呼吸（体外式），気管切開陽圧式人工呼吸（気管切開），経鼻間欠的陽圧式人工呼吸（経鼻），経口間欠的陽圧人工呼吸（経口）の4つの方法に分けて，実施者の記入を求めた．全施設からの回答が得られた．

〔結　果〕
結果は下表のとおりであった．経鼻の中に経口も併用している症例があり，各年度とも各方法の合計が症例数と一致しない．また筋萎縮性側索硬化症などの神経難病症例を含むと添え書きして回答した施設もあり，すべてが筋ジストロフィー患者ではないと考えられる．

表　在宅人工呼吸療法施行者

年	体外式	気管切開	経　鼻	経　口
1999	6	78	182	5
2000	2	45	182	12
2001	2	65	241	11

〔考　察〕
2001年10月1日現在，全国の筋ジス担当施設に入院中の2161名中実に977名の患者に対して何らかの形で人工呼吸療法が行われている．その数は今なお増加中である[1)]．筋ジス患者の人工呼吸療法は1980年代に体外式陰圧人工呼吸の普及により実施数が急速に増加したが，この方法の限界が明らかになるにつれて，気管切開を行う患者が増加した．しかし1990年代になって非侵襲的な経鼻および経口間欠的陽圧人工呼吸が普及するに伴い，方法の簡便さから在宅療養患者もこの方法で人工呼吸療法を行うようになってきた．その数は今なお増加中であることが明らかとなった．在宅人工呼吸療法には，危機管理上多くの問題点があることが指摘されており[2)]，今後の対策が望まれるところである．

〔文　献〕
1）川井充，福永秀敏：神経・筋政策医療ネットワークにおける筋ジストロフィー患者データベースの構築，精神・神経疾患研究委託費「筋ジストロフィーの患者のケアシステムに関する総合的研究」班長福永秀敏 研究成果報告書 印刷中
2）多田羅勝義，川井充，福永秀敏：筋ジストロフィーの在宅人工呼吸療法における危機管理の現状　医療　55(7)：334-337，2001

Ⅳ. リハビリテーション

筋ジストロフィーの呼吸理学療法に関する研究
(多施設共同研究)

国立療養所八雲病院
三浦利彦　*石川悠加
長門五城　南　良二
PT・OT連絡協議会

〔キーワード〕
呼吸理学療法，最大呼気流速，最大強制吸気量，非侵襲的換気療法，筋ジストロフィー

〔要　約〕
Duchenne型筋ジストロフィーにおける咳嗽力の評価と，深吸気療法における短期効果，さらに呼吸リハビリテーションにおける1年間の長期効果について調査した．結果，自力咳嗽時のPCFはVCが1500mℓ以下になる頃から気道内分泌物排出の有効値である160L／minを下回る傾向を示した．また2週間の深吸気療法によりMICは平均23.6%増加し，それに伴いMaximum Assist PCFも平均16.2%増加した．長期効果としては，深吸気療法施行群で最もMICが維持される傾向を示した．DMD患者においてVCの低下は宿命的であるが，呼吸リハビリによりMICを維持・増大することは可能であり，介助咳嗽力の増大として臨床に反映されると考えられた．

〔目　的〕
筋ジストロフィーにおける呼吸理学療法は，その必要性を指摘されながらも，手技や方法が各施設によりさまざまであること，進行性に低下する呼吸機能因子でしか評価が行われなかったことなどから，その効果も十分に示されていなかった．Bach1)らによると，神経筋疾患における呼吸リハビリテーションの目標は肺のコンプライアンスの維持気道の洗浄化換気の正常化が挙げられており，呼吸理学療法の役割も多く，期待も大きい．今回筋ジス研究福永班リハビリテーション分科会において，Duchenne型筋ジストロフィー（以下DMDと略す）における咳嗽力の評価と，呼吸理学療法の短期・長期効果に関する多施設共同研究を行ったので報告する．

Duchenne型筋ジストロフィーの咳嗽力について

〔方　法〕
対象は知的障害が無く，評価の目的を理解し協力が得られる者で，気管切開を施行していないDMD患者とした．対象患者において肺活量（以下VC）と咳嗽時の最大呼気流速（Peak Cough Flow:以下PCF）を測定した．PCFは自力による自然咳嗽と，徒手胸郭圧迫法（Assisted cough）による呼気介助を行った場合のPCFをAssist PCFとして測定した．

〔結　果〕
対象患者は16施設・192名，平均年齢19.6±5.2(9～35)歳．非侵襲的換気療法（以下NIV）使用者は55名であった．自力咳嗽時のPCFはVCと高い相関を示し，VCが1500mℓ以下になる頃からPCFは有効値である160L／minを下回る傾向を示した．VC＜1000mℓの者では87%が有効値を下回っていた．PCFと年齢は相関を示さなかった．PCFはAssisted Coughにより平均32.7%増加し，自力咳嗽時よりも有意に増加した（図1）．肺活量の分布別に見ると，VC2000mℓ以上の症例ではAssisted Coughによる効果は少なく，1000mℓ以下の低肺活量域の症例で増加率が高くなる．しかし低肺活量域の患者ではAssist PCFも有効値に達しない者がほとんどであった（表1）．

DMDにおける他動的深吸気療法の短期・長期効果について

対象患者数：192名（16施設）　年齢：平均19.6±5.2（9～35歳）
非侵襲的陽圧換気（NIV）使用者：55名　未使用者：137名
機能障害度：stage4=1名　5=1名　6=19名　7=86名　8=85名

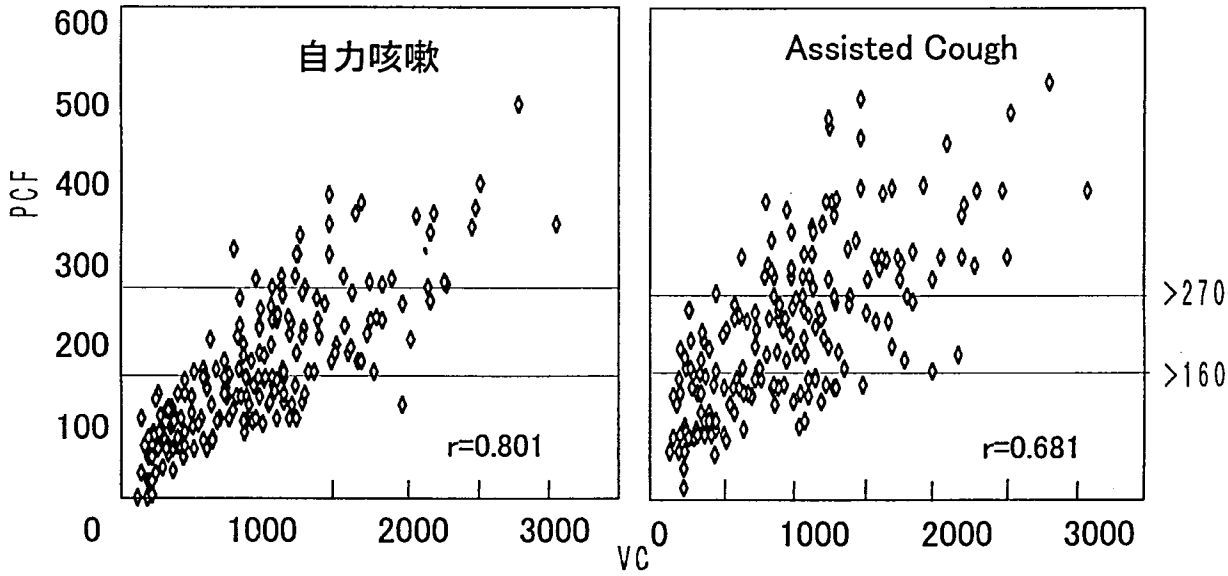


図1　Duchenne型筋ジストロフィーのPCF

表1　肺活量別の結果一覧

肺活量分類	症例数	PCF平均値	Assist PCF平均値	増加率	PCF<160	Assist PCF <160
VC≧2000	13例	321.4±75.4	356.5±86.7	11.2%	0名(0%)	0名(0%)
2000>VC≧1500	21例	224.9±61.6	ns 272.2±62.0	20.9%	2名(9.5%)	0名(0%)
1500>VC≧1000	53例	195.8±69.7	※ 245.2±99.5	25.0%	23名(43.4%)	14名(26.4%)
1000>VC≧500	55例	141.2±53.2	※ 202.0±70.0	43.3%	41名(45%)	19名(34.5%)
500>VC≧0	50例	72.6±35.6	※ 124.7±53.1	71.2%	50名(100%)	38名(76%)

※

t検定による有意差　※P<0.001　nsは有意差なし

〔方法〕

対象は年齢12歳以上で知的障害が無く，VCが1500mℓ以下で気管切開を施行していない者．陽圧換気による肺障害，圧損傷，気胸の既往がないDMD患者とした．短期効果として，2週間VCを測定し，深吸気療法を行なった後，最大強制吸気量（Maximum Insufflation Capacity：以下MIC）を測定した．深吸気療法は救急蘇生バッグの1～3回の加圧により肺にできるだけ吸気を溜め，5～10秒息こらえ（air stacking）をした後呼出する．この時呼出された量をMICとする．訓練期間の初日・中間日・最終日にはPCFも測定した．PCFは自力咳嗽のみの場合と，救急蘇生バッグによる吸気介助とAssisted Coughによる呼気介助の両者を組み合わせた場合のPCF（Maximum Assist PCFとする）を測定した．また長期効果として，追跡

調査が可能な対象患者において，1年後に再びこれらの測定を1日のみ行い，短期効果研究最終日の測定結果と比較した．またその1年間に施行した呼吸リハビリテーション（以下呼吸リハビリ）内容をアンケート調査し，呼吸リハビリ施行の有無や実施内容別に分類して比較検討した．

〔結　果〕

短期効果研究の対象患者は10施設・63名，平均年齢22.3±5.0（14～37）歳．NIV使用者は23名であった．VCは初日と最終日ではほぼ変化がないのに対し，MICは平均23.6%増加した．それに伴いMaximum Assist PCFも平均16.2％増加した（表2）．最終日のVCとMICの関係をみると，ほ

表2　他動的深吸気療法による

	初　日	最終日	増加率	有意差	初日≦最終日
VC（mℓ）	788.8±371.3	811.8±400.0	2.3%	ns	33名 (52.4%)
MIC（mℓ）	1336.0±552.5	1604.7±636.9	23.6%	P＜0.001	53名 (84.6%)
PCF (L/min)	152.5±74.9	165.3±80.5	11.6%	P＜0.01	43名 (68.2%)
Maximum Assist PCF (L/min)	270.2±102.1	310.0±130.2	16.2%	P＜0.001	48名 (76.2%)

n＝63

とんどの症例でMICはVCよりも高い値が得られている．しかし，VCとMICの格差は個人差が大きく，VCが低下してもMICが良好に保たれているケースも多かった（図2）．また，MICはMax-

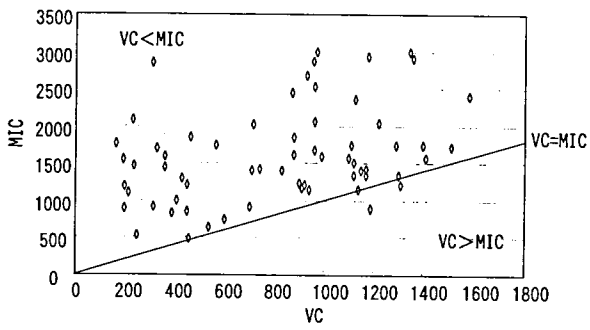


図2　最大強制吸気量（MIC）と肺活量（VC）

imum Assist PCFと高い相関を示し，VCが低下してもMICを維持できれば，吸気と呼気の介助により有効な咳嗽介助が可能となった（図3）．

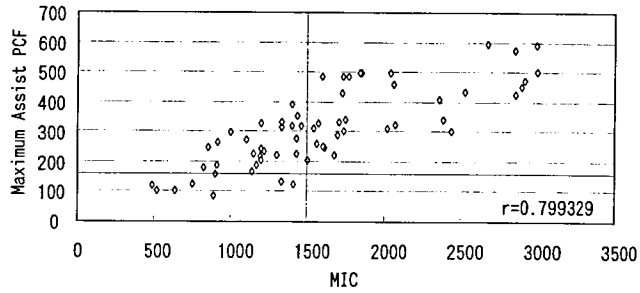


図3　Maximum Assist PCF と最大強制吸気量の相関

表3　呼吸リハビリテーションによる長期効果研究

対象患者：51名
平均年齢：22.8±4.5歳（最低15歳～最高35歳）。

呼吸リハビリ施行群　：44名。　平均年齢：23.1±4.6歳。
呼吸リハビリ未施行群：7名。　平均年齢：20.8±3.6歳。

	VC（mℓ）	MIC（mℓ）	PCF (L/min)	Maximum Assist PCF (L/min)
H12年度	809.2±394.0	1574.3±595.0	166.2±79.9	309.6±125.7
H13年度	733.0±358.7	1533.4±671.0	146.6±72.8	283.2±101.0

長期効果研究の結果を表3に示す．全対象患者における経過は，この1年ですべての項目で減少していたが，VCや自力咳嗽時のPCFといった疾患の進行状態をそのまま反映する項目に比べると，MICやMaximum Assist PCFなどの項目は比較的減少の割合が軽度な傾向を示した．呼吸リハビリ施行群のリハビリテーション内容を図4に示す．

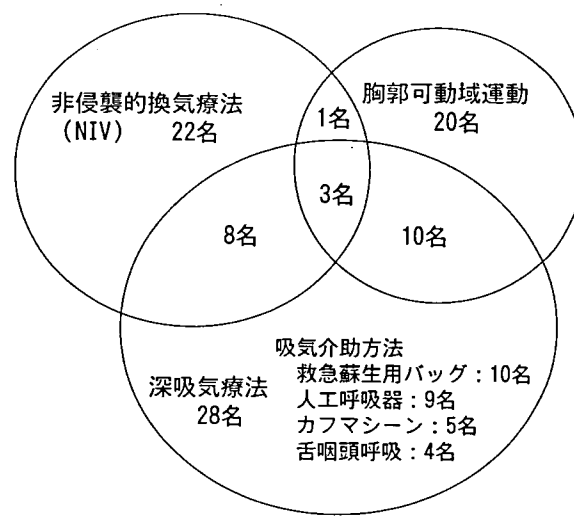


図4　呼吸リハビリテーション施行群の内容（n＝44）

呼吸リハビリ施行群と未施行群との比較では，呼吸リハビリ施行群ではMICはほぼ維持されているのに対し，未施行群ではVCの低下は呼吸リハビリ施行群よりも緩やかであるにもかかわらず，MICが大幅に減少していた（図５）．

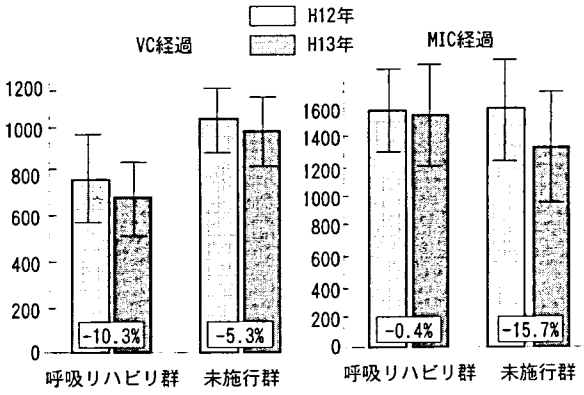


図５　呼吸リハビリテーション施行の有無とＶＣ・ＭＩＣの経過

呼吸リハビリ施行群と未施行群では対象数に差があるため，次に全症例を対象に呼吸リハビリ実施内容別に比較した．NIV施行の有無については，VC・MICの経過に両群間の特徴的な相違はみられず，NIV施行群でも一様にMICは減少傾向を示していた（図６）．深吸気療法施行の有無についての比較では，VCの推移は両群間とも同じような傾向を示すのに対し，MICでは深吸気療法施行群では増加傾向を示す者が多く存在するのに対し，未施行群では一様に減少傾向を示し，11.9％と高い減少率を示していた（図７）．

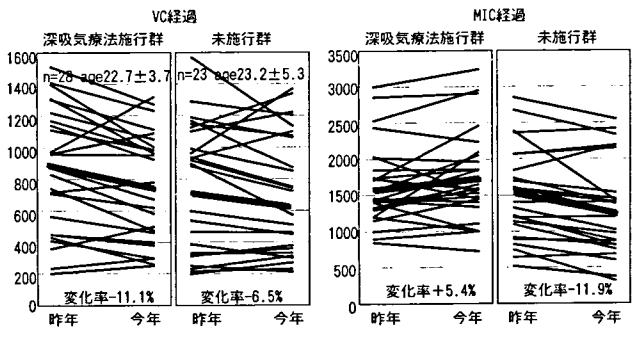


図６　深吸気療法の施行の有無とＶＣ・ＭＩＣの経過

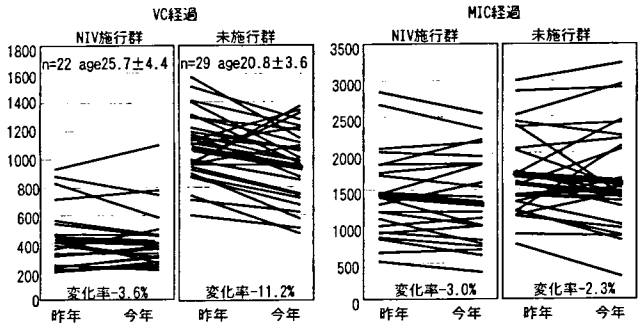


図７　ＮＩＶ施行の有無とＶＣ・ＭＩＣの経過

〔考　察〕

MICの増加については，短期間での増加は，患者，セラピスト双方の手技に対する慣れと，息を止めるための喉咽頭機能使用法の上達が主な原因と思われる．しかし，MICの増加は介助咳嗽時のPCFを増加させる即時効果もあり，分泌物の喀出能力も増加し，臨床的にも有用である．長期的効果としては，微小無気肺の改善や胸郭可動性の維持・増大として期待できると考えられ，これにはNIV使用のみでなく，深吸気療法を含めた呼吸リハビリが最も効果的であると思われた．また早期から予防的に行うことでさらに効果を発揮すると思われ，PCFが有効値を下回るVC≦1500mℓとなる時期より呼吸リハビリを開始し，MIC≧1500mℓを維持するよう務めることが必要と思われる．

〔結　論〕

DMD患者においてVCの低下は宿命的であるが，呼吸リハビリによりMICを維持・増大することは可能であり，介助咳嗽力の増大として臨床に反映される．これはNIV継続において最大の問題でもある，中枢気道のクリアランス維持には欠かすことのできない内容であり，理学療法が積極的に介入する必要があると考えられる．

〔文　献〕

1）Bach JR:神経筋疾患の評価とマネジメントガイド，診断と治療社，1999.

「筋ジストロフィーの呼吸ケア」ビデオの活用に向けて

1）国療八雲病院
2）国療西多賀病院
3）国立精神・神経センター武蔵病院
4）東京女子医科大学小児科
5）社団法人　日本筋ジストロフィー協会
石川悠加[1)]　三浦利彦[1)]
齋藤　博[2)]　埜中征哉[3)]
大澤真木子[4)]
子育て支援研究委員
＊河端静子[5)]　米園弥生[5)]

〔キーワード〕　呼吸ケア，筋ジストロフィー，在宅ケア

〔目　的〕

最近の呼吸管理の進歩により，呼吸機能低下が進行しても，安全に満足度の高い生活を送っている筋ジストロフィーの患者が増えてきた．手足の運動機能障害に対して関節拘縮予防や装具や車椅子使用が行われるように，呼吸機能障害に対して，胸や肺の柔軟性と換気とクリアランスを維持するような手段や機器を使いこなしていくことが重要である．しかも，できるだけ非侵襲的に効果が得られ，本人家族にとって快適で，周囲の環境になじみ易い方法を導入すべきである．これらのノウハウをわかり易く紹介し，呼吸ケアを必要に応じて在宅や病院で行えるように，医療教育ビデオを作成したので報告する．

〔方　法〕

今年度，日本筋ジストロフィー協会の子育て支援事業（社会福祉・医療事業団助成事業）において，本研究班とも協力して，ビデオを作成する．このビデオを，筋萎縮症病棟がある国立精神・神経センターと国立療養所27施設，関係医療機関，日本筋ジストロフィー協会本部と各支部に配布し，希望によりダビングして活用する．

〔結　果〕

以下に，このビデオに付属のテキストの内容を紹介する．

このビデオは，「筋ジストロフィー患者さんのご家庭でもできる呼吸リハビリテーション」について解説したものです．

パート１．筋ジストロフィーの病気の特徴
パート２．筋ジストロフィー患者さんの呼吸機能について
パート３．胸と肺の動きを保つ方法について
パート４．風邪をひいた場合の処置
パート５．最近の携帯型の呼吸ケア用品

パート１．筋ジストロフィーの病気の特徴

- 筋ジストロフィーでは，いろいろな原因で，筋肉が壊れた時に再生するのが追いつかなくなってきます．手足の筋力が低下するのと同じように，あまり気付かないうちに徐々に呼吸機能が低下して，全身にいろいろな症状が出てくることがあります．また，咳が弱くなって，風邪をひいた時に痰が絡みやすくなったり，息がしにくいことがあります．
- 筋ジストロフィーの呼吸不全にも，急性呼吸不全と慢性呼吸不全があります．
- 急性呼吸不全は，風邪をひいたり，食べ物でむせる，お腹がはったり，手術の後などに，息がしにくいとか，咳や痰で苦しい，などです．
- 慢性呼吸不全は，夜に良く眠れない，夜に何度も目覚める，朝の頭痛，やせ，集中力が低下，学習障害，学業成績低下，記憶障害，昼間に眠

い，疲れる，悪夢を見ることが増える，痰がからみやすい，息苦しい，ドキドキする，脈が速い，顔色や唇の色や爪の色が白っぽかったり紫色がかっていたりする，食べ物をのみこみにくい，腹部不快や便秘，などです．

パート２．筋ジストロフィー患者さんの呼吸機能について

以下の検査を，病院の外来や訪問診療で行います．５才以上の理解度で測定できます．これが，筋ジストロフィーの呼吸リハビリテーションの根幹となります．

肺活量（VC＝vital capacity）

- フェイスマスクと流量計でどこでも簡単に測定できます．
- 肺活量が低下すると，息や咳が弱くなり，痰の排出困難になることがあります．

最大呼気流速（PCF＝peak cough flow）

- フェイスマスクとピークフローメーターで測ります．咳の強さを表します．
- 12才以上になると，以下のような指標が使えます．PCFが270L／min以下では，風邪をひいたら痰からみの可能性があります．PCFが160L／min以下では，普段から痰をきることが困難です．
- 自力の咳が弱くなってきたら，以下の方法で，咳介助によるPCFを上げることができるか，主治医に相談してみましょう．

排痰介助

- 痰を出しやすくするいろいろな介助方法があります．大きく分けて呼気介助と吸気介助があります．どちらかだけでも良い時もありますし，両方を組み合わせると，より強い咳ができます．主治医にどうしたら良いかご相談下さい．

徒手による呼気介助

- 咳の時に，介助者の両手（または片手）で，胸部下部や腹部上部を圧迫します．どのような手のあて方，押す方向にするかは，いろいろなやり方がありますので，ビデオの通りにした方が良いかは，主治医とご相談下さい．

吸気介助として，最大強制吸気量（MIC＝Maximum insufflation capacity）

- MICの定義は，Kang，SW先生と Bach JR教授により，米国の医学専門雑誌Chestの113巻61～65ページに2000年に発表されました．
- 救急蘇生用バッグとフェイスマスクや鼻マスクやマウスピースを使って深呼吸した空気をフェイスマスク吐き出し，流量計で測定したのが，MICです．
- 鼻マスクやマウスピースを通して従量式人工呼吸器から送られる吸気を，２回～ ３回はかずに肺に溜めても，MICが得られます．
- 舌咽頭呼吸は，カエルの呼吸のように，下顎と咽喉の間に溜めた空気を舌で奥に押し込むもので，10回～20回で深呼吸になり，MICが得られます．
- 自力の深呼吸が弱くなってきたら，1度に3回ずつ位，1日に２～３回MICを行うと，肺と胸郭の可動性を維持できます．（救急蘇生用バッグ，従量式人工呼吸器，舌咽頭呼吸，MI-Eのどれかでを得ることができます．どの方法が良いか，主治医にご相談下さい．）

器械による咳介助（MI-E＝Mechanical In-exsufflator）

- カフマシーンやカフアシストという器械で，吸気と呼気の両方の咳介助を一気に行うことができます．もちろん，同時にMICも得られます．MI-Eに徒手による呼気介助を併用すると，さらに効果的に排痰できます．使った方が良いかどうかは，主治医にご相談下さい．

パート３．胸と肺の動きを保つ方法について（パート２に加えて）

胸郭の可動域訓練

- シルベスター法を，５回程度（自力動作でも良い）
- 体幹の回旋を，左右に３回ずつ（自力動作でも良い）
- 胸の捻転を，片側の胸を３ヵ所に分けて，一ヵ所に３回ずつ（自分で上体をひねることでも結

構）

・肋骨の間の筋肉のストレッチを，１つの肋間筋に，２回程度（深呼吸だけでも結構）

パート４．　風邪をひいた場合の処置

風邪をひいたら気をつけること

・風邪をひいたら，なるべく主治医の診察を受けて下さい．水分や栄養補給のアドバイス，のみ薬や点滴を受けたり，検査や入院をすることもあります．

・長い間同じような姿勢で寝ていると，痰がたまって出にくくなったり，肺炎になることがあります．枕やクッションやタオルなどを使って，安静を保ちながら，いろいろな体位（あお向け，左右の横向き，うつぶせに近い体位など）を，それぞれ１日に１度以上はとるようにしましょう．

・特に，肺活量や咳の力が少ない患者さんでは，必要に応じて，パルスオキシメーターという器械を指につけて酸素飽和度を測ります．（パルスオキシメーターには，いろいろな機種があり，耳や，足などにつけて酸素飽和度を測ります）

・風邪をひくと，主治医の指導により，鼻マスクなどによる人工呼吸療法を夜間だけでなく昼間にも行うことがあります．

風邪をひいた時の排痰介助

・本人の訴えや，医師の指導でご家庭でも聴診器をお持ちでしたら，呼吸音をきいて痰のたまっている位置がないか，ときどき確認してみて下さい．

・痰が胸の上部にある時，真ん中にある時，胸の下部にある時，背中側にある時などは，左右に45度くらい傾けた横向き，完全な横向き，うつぶせに近い体位，ベッドの軽 いギャッジアップや，腰を少し高くした体位など，痰がたまっている位置に合わせて，重力を利用して痰が出やすくなる様に，体位ドレナージを行います．

・上記の体位ドレナージと組み合わせて，徒手によりゆっくり胸を押す呼気介助をすることもあります．どのような方法を行うかは，主治医と看護師，理学療法士の指導を受けて下さい．

・痰がかたい時には，呼気時に徒手により胸に振動を加えたり，呼気に胸を圧迫していた手を呼気時の最後に急に放して空気の入りを良くすることもあります．

・鼻マスク人工呼吸の１回目の吸気，あるいは，さらにそれををはき出さずに２回目，できれば3回目まで息をためてから（従量式人工呼吸器の種類や設定によって可能），咳をします．２回，３回と息をためると，人工呼吸器の気道内圧は40～70cm H_2O位まで上がります．呼気介助も併用すると，効果が増します．

咳を補助する器械（MI-E）による排痰

・しかし，このような介助だけでは十分に痰か出せない時は，カフマシーンやカフアシスト（ニューモデル）という器械を使って痰を出します．医師の処方で使います．

・器械のスイッチを入れて，まず，マスクを胸などにあてて圧とタイミングを確認します．それから，鼻と口にところにマスクをしっかりあてます．痰が出るまでか，１度に５回まで続けて咳介助（陽圧＋陰圧）をしたら，一度マスクをとり，呼吸をととのえてから，必要なら，再び咳介助を行って下さい．あまり立て続けにやっても疲れるので，痰が残っていても，少し休んでから，繰返して行った方が，うまく痰が出ることもあります．

・口から出てきた痰は，ティッシュで拭うか，サクションでとります．

・MI-Eの呼気（陰圧時）に，タイミング良く徒手による呼気介助（胸押し）を併用すると，さらに排痰がスムーズになります．

・気管内挿管や気管切開の方でも排痰効果が得られます．医師の処方で行います．

吸入療法

・他に痰を出しやすくする方法として，吸入療法があります．医師の処方で行います．

パート５．最近の携帯型の呼吸ケア用品

人工呼吸療法

・慢性的に呼吸が不充分になった時には人工呼吸療法といって器械を使って呼吸を補助します．また，人工呼吸療法の適応は，肺炎や急性に呼吸が悪くなった場合にも一時的に行います．
・気管内挿管は，適応により，緊急時，短期間行うものです．
・近年，急性及び慢性呼吸不全に対する治療に対して，適応により，非侵襲的換気療法（気管を切開せずに，鼻マスクやフェイスマスク，マウスピースなどを使った人工呼吸療法）が，第1選択となっています．患者さんがおしゃべりができて食事ができるようなら，この非侵襲的換気療法をすることもできます．

携帯型人工呼吸器の種類

・あらゆる陽圧式人工呼吸器が使用可能であるが，個人の病態や環境に合わせて選択，条件設定します．外出を含めて在宅には携帯型人工呼吸器が便利です．
・従量式携帯型人工呼吸器としては，PLV-100®などが普及しています．
・従圧式携帯型人工呼吸器としては，BiPAPハーモニー®，BiPAPシンクロニー®，NIP®，オスカーバイレベル®，BiPAP S／T30®，オニキスプラス®，エクリプスBP®などが普及しています．
・従量式と従圧式両機能を備えた携帯型人工呼吸器としては，アチーバ PS®，LTV-950®，LP10／6プラス®，T バード VS®などが普及しています．
・人工呼吸器のバックアップとして，救急蘇生用バッグを常備しておきます．
・患者さんの人工呼吸器からの離脱時間や状況により，内部バッテリー時間やアラーム感度を選定します．
・移動用にバッテリーやシガーライターケーブルが有用なこともあります．

非侵襲的換気療法用インターフェイス

・非侵襲的換気療法用インターフェイスとして，鼻マスクや鼻ピロー，フェイスマスクマウスピースがあります．ビデオには映っていないものも含めて沢山の種類があります．商品名では，ジェルマスク®，シンプリシティーマスク®，カウンターネーザルマスク®，ウルトラミラージュマスク®，IQナーザルマスク®，トップマスク®，エアパイロットマスク®，ブリーズスリープギア®，アダムサーキット®，モナークマスク®などです．マウスピースは，覚醒時にベッド上，テーブル上，車椅子上で使用します．これらのインターフェイスは，ヘッドギアやホルダーで固定して使用します．

気管切開チューブ

・気管切開チューブも，個人に合わせて，サイズ（内径と長さ），形，素材（シリコンやプラスチックなど），カフの有無，内筒の有無，スピーチカニューレやボーカレイドカニューレ，レティナなどを選んで使用します．

長期の人工呼吸療法の適応

・慢性肺胞低換気症状と，肺活量，起きている時と眠っている時の酸素や二酸化炭素（CO_2）濃度，を参考にして，本人家族の状況と希望により，最も適した呼吸療法を主治医と相談して選ぶようにしましょう．

ビデオの活用方法

・外来や訪問診療で，有用な方法を，主治医の先生と良く話し合って，生活様式に合わせて処方を受け，習得して下さい．それにより，さらに安心で安定した快適な生活が可能になるはずです．

制作著作

社団法人　日本筋ジストロフィー協会
（社会福祉・医療事業団助成事業）

協力

・国立療養所八雲病院
・厚生労働省精神・神経疾患研究委託費「筋ジストロフィー患者のケアシステムに関す総合的研究」リハビリテーション分科会リーダー　国療西多賀病院院長　　齋藤博

・米国呼吸療法認定士（RT）　　越中谷晴美
・国立療養所松江病院　梶山　滋（イラスト）

最後に，このビデオ作成にご尽力されました日本筋ジストロフィー協会米園弥生様，東京企画装飾㈱三潴敬二様はじめスタッフの方々に深謝いたします．

〔考　察〕

ビデオを見ることにより，呼吸や咳の介助方法の中から，主治医に相談の上，患者に合った方法をうまく取りいれていくことができると期待される．また，呼吸ケアが普及し，患者がどこに住んでいても，旅行しても，必要な呼吸ケアが受けられる環境作りにも役立てたい．

〔まとめ〕

ビデオに紹介した呼吸ケアを適切に選択して行うことで，患者さんのより安全で活動的な生活が長期に可能になる．

国療筋萎縮症病棟，筋ジストロフィー協会本部と各支部，筆者へお問合わせ下されば，閲覧，ダビング，入手（テキスト付き）できるので，どなたでも活用して戴きたい．

デュシェンヌ型筋ジストロフィーにおける胸郭・腹壁運動と呼吸機能の関係

国立療養所川棚病院
口石智秀　中川真吾
吉松由佳　田村拓久
福留隆泰　＊渋谷統寿

〔キーワード〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー，胸郭・腹壁運動，呼吸機能，呼吸理学療法

〔目　的〕

臨床の場面において，理解力が低い患者やair stackingができない患者の最大強制吸気量（Maximum Insufflation Capacity：以下MIC）を測定するのは困難なことがあり，実際に強制吸気されているか確認できない場合がある．そこで，今回の研究目的は，MICに代わる評価の指標として，胸郭と腹壁の運動が応用できるかを検討した．

〔方　法〕

対象は，デュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下ＤＭＤ）７例で，内訳は呼吸器未使用が５例とNIPPV２例．平均年齢は20.6±4.4歳．方法は，水平面より垂直方向への距離を測定できる器具を作成し使用した（写真１）．写真中の定規は水平台と平行に上下にスライド出来るようになっており，平行移動出来るこの定規から糸と重りを10cmつり下げて，垂直方向への距離を測定できるようにした．測定肢位は仰臥位で，剣状突起部（以下剣状部）と臍部をマーキングし，この２点での垂直移動距離を測定した．深吸気位と深呼気位，そしてカフマシーンを用いて最大強制吸気を行ったときの垂直移動距離を各々５回ずつ測定した（写真２）．肺活量（以下VC）に相当する深吸気－深呼気間移動距離，MICに相当する強制吸気－深呼気間移動距離，MICとVCの差に相当する強制吸気－深吸気間移動距離での比較検討を行った．また測定時のMIC・VCは，体表面積で補正した．

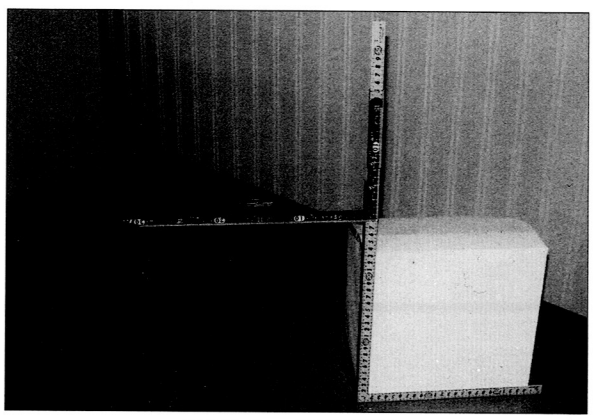


写真１　測定器具

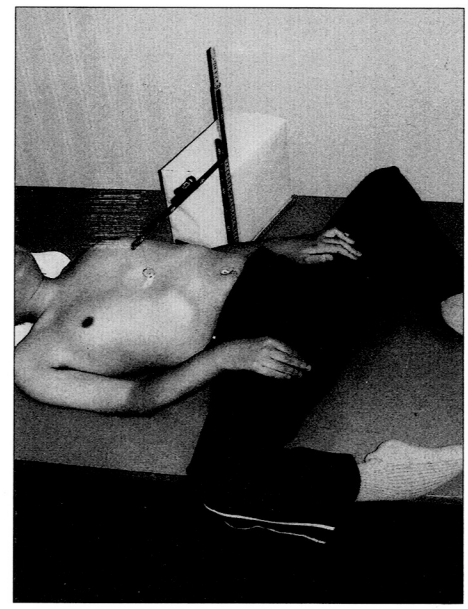


写真２　測定中

〔結　果〕

１．VCと深吸気－深呼気間移動距離の関係について，剣上部はr＝0.64，臍部はr＝0.72であり，剣状部と臍部共に高い相関を認めた．剣状部と臍部の移動距離の比較は，剣状部0.83±0.46cm，臍部0.51±0.62cmで，剣状部の移動距離は臍部より有意に大であった（$p<0.05$）．

2．MICと強制吸気－深呼気間移動距離の関係について，剣上部はr＝0.83，臍部はr＝0.84であり，剣状部と臍部共に高い相関を認めた．剣状部と臍部の移動距離の比較は，剣状部1.36±0.63cm，臍部1.32±0.70cmであり差はなかった．

3．MICとVCの差と強制吸気－深吸気間移動距離の関係について，剣上部はr＝0.60，臍部はr＝0.63であり，剣状部と臍部はやや高い相関を認めた．移動距離の比較は，剣状部0.53±0.30cm，臍部0.81±0.83 cmであり差はなかった．

4．剣状部と臍部の移動距離の割合（臍部／剣状部）について，深吸気－深呼気間の時は0.79±0.66，強制吸気－深呼気間では0.92±0.23，強制吸気－深吸気間は1.49±1.43であり，強制吸気を行うと，臍部の移動距離が剣状部と同程度に，もしくはそれ以上に動く傾向を認めた．

今回の結果をまとめると，剣状部・臍部の垂直移動距離とMICとVCに正相関を認めた．剣状部・臍部の移動距離の比較では，深吸気－深呼気間で剣状部の移動距離が大であった．しかし，MICとVCの差すなわちVC以上の換気量が送気される（強制吸気を行う）と，臍部の移動距離が剣状部と同程度に，もしくはそれ以上に動く傾向を認めた．

〔考　察〕

理解力の低い患者やair stackingが出来ない患者のMICを測定するのは困難である．今回の結果から，胸腹部の垂直移動距離とMICの相関を認めたので，強制吸気時にはMICを測定する代わりに，胸腹部の垂直方向への可動性を確認する事で，実際に強制吸気されているのか判断が可能と考えた．また，強制吸気時には，腹部の移動距離が胸部と同程度に，もしくはそれ以上に動く傾向があることから，呼吸理学療法時には，胸郭可動域訓練に加え，腹式呼吸訓練も重要であると考えた．

〔結　論〕

今後も理解力が低い患者や，上手く呼吸訓練等ができない患者の呼吸機能評価の指標は必要と考えられ，さらなる方法論を探究する．

DMDにおけるエア・スタッキングの経過と問題点

～3年間行ってみて～

国立療養所東埼玉病院

黒島好美　中島浩子
塚越美佳　関口理恵子
中村州子　*川城丈夫
谷田部可奈　花山耕三

〔キーワード〕

デュシェンヌ型筋ジストロフィー，エア・スタッキング，看護

〔要　約〕

筋ジストロフィー患者においてエア・スタッキングは，重要な呼吸リハビリテーションの1つである．当院ではH10年から看護者が関わり訓練してきたが，患者に対し行っているのみで評価されていない現状があった．また患者自身も行ってはいるが，効果について実感を持てないで認識も薄いのではないかと感じることがあった．

そこで，条件に該当する15名に対して①MICとVCの測定②面接調査，から3年間の経過をまとめた．エア・スタッキング開始平均年齢20.5歳，エア・スタッキング平均継続年数は2年2ヶ月である．

結果，開始年齢の低い方がMICを維持していた．患者はエア・スタッキングの必要性については，全体の46%が「肺を柔らかくし，痰を出しやすくする」と答え，「とりあえず意味がある」という曖昧に理解している人を含めると約80%の人が理解されている事がわかった．以前より排痰時に「出やすくなった」と答えた人は3名（20%）であった．患者から「嫌ではないが効果がわからない」「看護婦によってやり方が違う」という声が聞かれている．このことから今後の課題として患者個々の評価と，看護者の技術の統一と向上が必要である事が明らかになった．

〔目　的〕

筋ジストロフィー患者においてエア・スタッキングは，肺の可動域を維持するために，呼吸リハビリテーションの中の重要な1つである．当院では，①VC2000mℓ以下②%VC50%以下③排痰に介助が必要になる，という開始基準から入院患者に看護者独自が関わり，カフマシーンを使用して訓練してきた．

しかし，H10年から行っているエア・スタッキングの効果が，具体的に評価されていない現状があった．

そこで今回，病棟で取り組んできたエア・スタッキングの3年間の経過を報告する．

〔方　法〕

1．エア・スタッキング開始時から現在（H13.7.1）迄のMICとVCの測定．（ただしVCは1回／月の測定）
2．面接調査（エア・スタッキングの必要性・排痰について等）

〔調査対象〕

以下の条件に該当するDMD患者15名

1．エア・スタッキングを週3回以上行っている
2．エア・スタッキングを1年以上継続している
3．エア・スタッキング開始時のVCが500mℓ以上である

〔結　果〕

エア・スタッキング開始時の最年少者は17歳で，最年長者は31歳であった．これらのことから対象者を開始年齢で次のような3グループに分けた．

1グループ：20歳以下5名
2グループ：21～25歳7名
3グループ：26歳以上3名

以上から，患者個々の1日3回行った中のMICの中間値とVCを抽出し，各グループ毎に開始時

と現在で比較した.

1グループのMICは1名はほぼ変わりなく，ほか4名は増加していた．VCは全員に著しい変化は見られなかった．(図1，2)

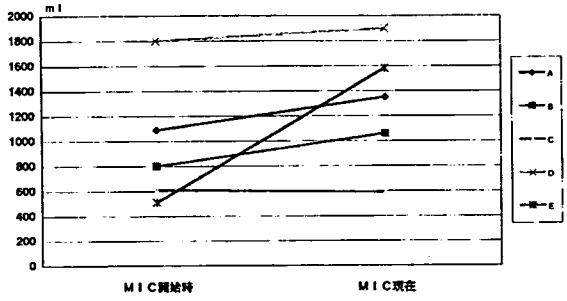


図1　1グループMIC

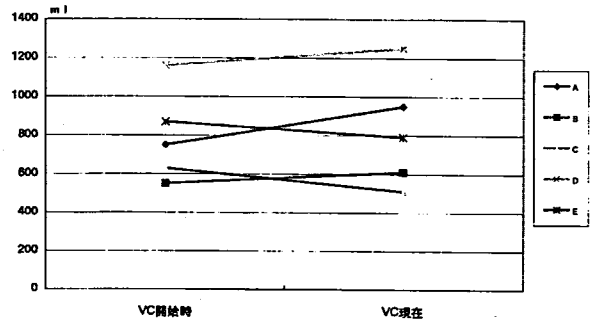


図2　1グループVC

2グループのMICは7名中5名増加していた．一方VCは5名が減少していた．また，継続年数が3年と最も長く現在28歳のT氏のように，VCが380mℓとなってもMICを1220mℓに維持出来ている事例もあった．(図3，4)

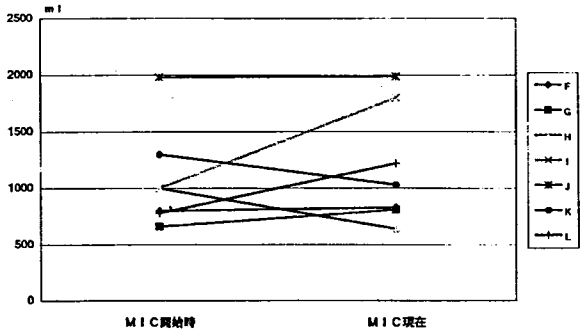


図3　2グループMIC

3グループのMICは2名が減少しており，VCは全員が減少していた．(図5，6)

一方面接調査では，『エア・スタッキングの必要性について』という項目に，「肺を柔らかくして痰を出しやすくする」「肺を広げる」のように

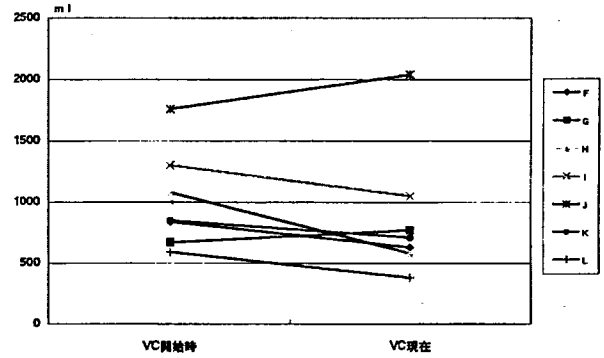


図4　2グループVC

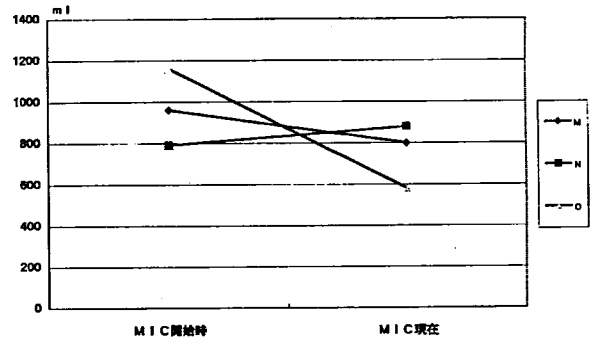


図5　3グループMIC

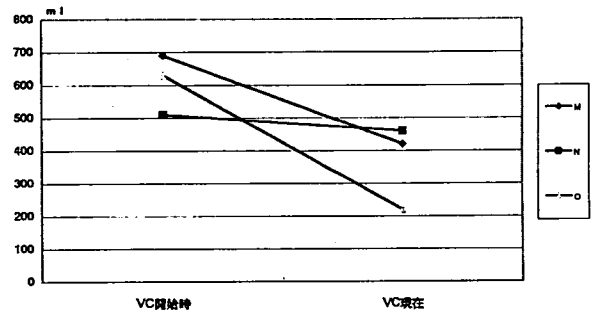


図6　3グループVC

具体的に言えたのは7名であった．また，「(必要性は曖昧だが) やった方がいいと思っている」と答えたのは5名，「わからない」が3名となっていた．

『排痰について』という項目では，「出しやすくなった」が3名，「変わらず出せている」が7名，「わからない (元々痰が出ないを含む)」が5名となっていた．

感冒症状があった回数は，エア・スタッキング開始後減少している．対象者の中には「以前はひいていたがひかなくなった」4名，「H9～12年まで1度もひいていない」4名がいた．しかしその他は「元々風邪にかかりにくい」「いつもと同じ

よう」と答えているためにはっきりとした要因は見当たらなく，エア・スタッキングとの関わりは見い出せなかったが，「以前はひいていたがひかなくなった」という言葉を重要視したい．

そのほかにも「看護婦により数字が違う」「嫌ではないが効果がわからない」といった言葉が聞かれた．

〔まとめ〕

次の事が明らかになった．

1．開始年齢の低い方がMICを維持できていた

2．エア・スタッキングの必要性はおおむね理解されていた

3．看護者の技術の統一や向上を図る必要がある

4．患者個々の評価の必要がある

今後はこれらのことを踏まえて対応していきたい．

〔文　献〕

1）花山耕三：筋ジスにおける呼吸リハビリテーションの概念．筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究班，筋ジストロフィーと呼吸リハビリテーション，2001，P1

2）三浦利彦：肺と胸郭の可動性を維持し，咳をしやすくするための方法．筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究班，筋ジストロフィーと呼吸リハビリテーション，2001，P5

3）John Robert Bach　石川悠加：神経筋疾患の呼吸管理－小児期からのM／NIPPVマニュアル，日本小児医事出版社，東京，1996

電動車椅子サッカー活動時の心拍数および経皮的酸素飽和度について

国立精神・神経センター武蔵病院[1)]
埼玉県立大学保健医療福祉学部理学療法学科[2)]
森田珠枝[1)]　坂井陽子[1)]
養老栄樹[1)]　熊井初穂[1)]
山口明[1)]　＊川井充[1)]
西原賢[2)]

〔キーワード〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー，電動車椅子サッカー，リスク

〔要　約〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者による電動車椅子サッカー活動において，障害の進行に伴う心肺機能の低下は予想され，さらにリスク管理の面からも注目される事柄である．そこで今回，心肺機能面でのリスクを把握することを目的に，無線式心電図モニターを使用して試合中のモニタリングを行った．このことにより個人差，個人内における試合中での変動があることが分かり，本人や家族も含め電動車椅子サッカーに関わる者が身体に及ぼすリスクについて関心を持つことができ，試合中のリスク管理の上で有用であったので報告する．

〔目　的〕
当院における，デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者父母の会（ムサシMDデイケアー父母会）による電動車椅子サッカー活動への支援体制について，転倒などのリスクについては昨年西原ら[1,2)]が報告したとおりである．しかしデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者にとって障害の進行に伴う心肺機能への影響は予想され，注目される事柄であるにも関わらず，心肺機能面でのリスクに関する報告は少ない．そこで今回，日常生活において人工呼吸器を使用していないデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の電動車椅子サッカー活動時の心肺機能面におけるリスクを把握することを目的として，試合中の心拍数，経皮的動脈血酸素飽和度，呼吸数を測定し検討した．

〔対　象〕
日常生活において，人工呼吸器を使用していないデュシェンヌ型筋ジストロフィー４名を対象とする．全例ともに，厚生省研究班新分類の機能障害度にてstageⅦであり，年齢，肺活量，電動車椅子サッカー歴については表のとおりである．（表１）

表１

対象	年齢（歳）	＊1 機能障害度	＊2 肺活量(mℓ)	電動車椅子サッカー歴
A	14	Stage Ⅶ	1350	3年
B	15	Ⅶ	1600	5年
C	17	Ⅶ	1800	6年
D	30	Ⅶ	1600	5年

＊1 厚生省研究班新分類による
＊2 電動車椅子座位で測定

〔方　法〕
電動車椅子サッカー試合前の安静時，試合前半20分，ハーフタイム，試合後半20分，試合終了後における回復について，無線式心電図モニター（ライフスコープLC：日本光電製）を用いて心拍数・経皮的動脈血酸素飽和度・呼吸数の測定を行った．なお，安静時，ハーフタイム，回復時においては電動車椅子の操作も行わないよう指示をした．

〔結　果〕
１．心拍数においては，全症例とも試合前半での心拍数の上昇が認められたが上昇の程度には個人差があり，その中でも特に症例Ｃの心拍数の上昇が著明であった．また，全症例ともにハーフタイム時にすみやかに心拍数が回復する傾向

にあった．（図１）

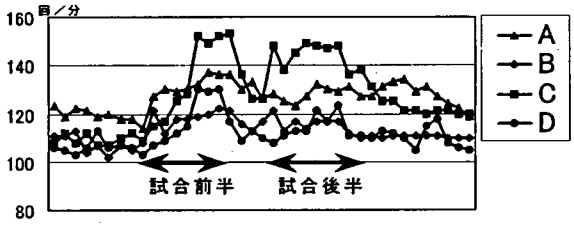


図１　心拍数

２．経皮的動脈血酸素飽和度においては，試合前半の開始直後より経皮的動脈血酸素飽和度の低下が認められ，その中でも症例ＡＢＣの経皮的動脈血酸素飽和度の下降が著明であった．また，全症例ともに，試合前半に比べて試合後半の経皮的動脈血酸素飽和度の変動が少ない傾向にあった．（図２）

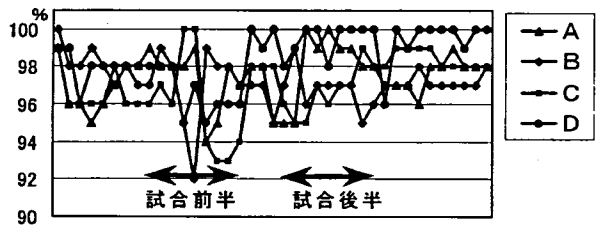


図２　経皮的動脈血酸素飽和度

３．呼吸数においては，試合前半の開始直後より呼吸数の上昇が認められるが，ハーフタイム時にすみやかに下降する傾向があった．（図３）

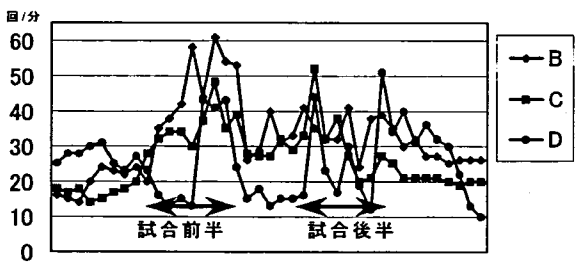


図３　呼吸数

〔考　察〕

以上の結果から考えると，日常生活において人工呼吸器を使用していない症例では，厚生省研究班新分類による身体機能の障害度がstageⅦで全症例同じであっても，個人差が大きくみられることがわかった．また，個人別に無線式心電図モニターを使用し，測定したモニタリングの結果から，試合前半と試合後半で，心拍数，経皮的動脈血酸素飽和度，呼吸数ともに変動が認められ，個人差があることが分かった．このことは，ADLにおいては全症例とも，電動車椅子上にて人工呼吸器を使用せずに日常生活を送り個人差は目立つことはないが，心肺機能の面での個人差は大きく，個人差のある者同士が，同じチームで試合をすることでの身体へのリスクは高く，危険が生じやすいということを意味していると考えられる．

多田羅氏によれば，睡眠時のみ人工呼吸器を使用している患者が，呼吸器なしの状態で試合に参加することにより，脈拍増加を伴った低酸素血症をきたすこと．また，人工呼吸器を使用している患者では，試合中の酸素飽和度は正常であること，試合中にも積極的に人工呼吸を続けることが重要であることは筋ジストロフィー患者が電動車椅子サッカーに参加するうえでの安全対策として既に報告されている[3,4]．

デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者が電動車椅子サッカー活動に参加するにあたり，早期から客観的な方法で患者のリスクを把握する手段として，試合中に無線式心電図モニターを使用して，心肺機能面でのチェックを行い，リスクについて把握することは，今後，日常生活において人工呼吸器を使用するようになっても，電動車椅子サッカーに参加することを希望する患者，家族にとっては，その移行がスムーズに行われていくと考えられる．

〔結　論〕

人工呼吸器を使用していないデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者が電動車椅子サッカー活動を行う際，①無線式心電図モニターを用いることは試合中のリスク管理の上で有用であることがわかった．②個人差、個人内における試合中での変動があることが分かり，本人や家族も含め電動車椅子サッカーに関わる者が，身体に及ぼすリスクについて関心を持つことができた．③今後，電動車椅子サッカー参加人口が増加していくにつれて，機能障害別によるクラス分けの導入や，競技ルールの検討などがリスク管理の面からも必要になってくると考えられる．

〔文　献〕

1）西原賢ら：電動車椅子サッカーを通じた筋ジストロフィー患者のスポーツ活動について．第55回国立病院療養所総合医学会講演抄録集，2001，P505

2）西原賢ら：デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の電動車椅子サッカーのリスクについて．平成1 2年度厚生労働省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的班研究報告集，2001，

3）多田羅勝義：筋ジストロフィーの呼吸リハビリテーション－QOL向上と危機管理の間のジレンマー．平成13年度厚生労働省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究班報告集，2001，P12

4）多田羅勝義：「たかが呼吸されど呼吸」－筋ジストロフィー人工呼吸反常識のすすめ－．難病と在宅ケア，2000，12月号，P67

筋ジストロフィーの嚥下機能訓練

～筋強直性ジストロフィーにおける嚥下訓練の検討～

（多施設共同研究テーマ）

1）国立療養所西多賀病院
2）国立療養所宮城病院
松　浦　世志子[1)]　佐々木　千　波[1)]
渡　邉　由香里[1)]　金　原　禎　子[1)]
＊齋　藤　　博[1)]　高　橋　博　達[2)]
PT・OT共同研究連絡会

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，摂食・嚥下訓練，間接訓練

〔要　約〕
H12年度，筋ジストロフィーの摂食・嚥下障害に対しPT・OTがどのように取り組んでいるか実態調査をした結果，1施設しか訓練に携わっていなかった．摂食・嚥下訓練の必要性を認めながらも進行していく症状に対して，どの時期から，どのような評価・訓練を行っていくかの経験や情報が非常に不足していることが取り組めないでいる大きな要因であることが分かった．今回PT・OTの評価・訓練を筋強直性ジストロフィー（以下，MyD）を対象に実施した．参加施設は2施設にとどまり対象者も少なく，訓練内容からPT・OTの専門性は見出せなかったが，間接訓練を継続して実施することで廃用性機能低下の予防，筋力維持に効果があることが分かった．

〔目　的〕
筋ジストロフィー患者の摂食・嚥下障害に対するPT・OTの訓練方法と評価法を検討する．

〔対　象〕
嚥下の全過程に障害をきたすとされるMyDを対象とし1）食事において何らかの障害のある者，2）自力摂食可能な者，3）知的障害があっても理解が得られ訓練が可能な者，4）車椅子駆動が自立しているの4条件を満たす患者を対象とした．

〔方　法〕
A）障害度評価：①摂食に関する自覚症状と他覚所見の比較より対象者の摂食・嚥下状態の把握，②ビデオ嚥下造影検査（以下VF）による評価（表1），③身体機能および食事場面の評価により障害像を明らかにし訓練方法を検討する．

表1　ビデオ嚥下造影検査による評価[1)]

0：咽頭への造影剤貯留なし
1：嚥下により咽頭に造影剤が貯留するが反復嚥下で消失
2：反復嚥下後に造影剤が咽頭に貯留
3：造影剤の喉頭への進入が認められる
4：造影剤の声帯をこえた進入が認められる

B）訓練方法：リスクが少なく軽症者から重症者まで対応可能な間接訓練を一ヶ月間実施後，再評価する．必要に応じて直接訓練も実施する．特に訓練内容を規定せずPT・OTがどのような訓練が提供できるかも含め，各施設が役割を検討する．

〔結　果〕
1．実際の訓練実施は2施設にとどまり，担当した職種はOTであった．対象者は6名であり，男性4名，女性2名，平均年齢51.5歳だった．

表2　対象患者

	年齢	性別	機能障害度	上肢機能障害度	肺炎の既往
対象者A	53	男性	Ⅱ	6	無
B	56	男性	Ⅶ	7	無
C	48	男性	Ⅴ	5	無
D	45	男性	Ⅴ	5	有
E	54	女性	Ⅶ	7	無
F	53	女性	Ⅶ	5	無

機能障害度Ⅱが1名以外Ⅴ～Ⅶ，上肢障害度は5～7であった（表2）．

2．摂食・嚥下の自覚症状と他覚所見比較において，喀痰がある,食べ物が喉につまる，喉に残るという訴えが多くみられ他覚所見も一致していた．食事中・後の嘔吐，鼻に食物が逆流，食べ物が口に残る，夜間の咳の項目において他覚所見との相違があり，患者の症状自覚がなかった．VFの結果は反復嚥下後に造影剤が咽頭に貯留が2例，造影剤の喉頭への進入が認められるが4例であった．以上より，障害程度にかかわらず嚥下機能に問題があることが明らかになった（表3）．

表3　自覚症状と他覚所見[1)]

（左：自覚症状・右：他覚所見）

症　例	A	B	C	D	E	F
喀痰の有無	++	++	++	++	++	++
食事中・後の嘔吐	−+	++	+−	+−	−−	−−
鼻に空気が抜ける	−−	−+	−−	++	−−	−−
鼻に食物が逆流	−−	++	−−	−+	−−	−−
食物が口に残る	−+	−+	−−	++	−−	−−
食物が喉につまる	++	++	−+	++	−−	++
食物が喉に残る	++	+−	−−	−+	−−	++
夜間の咳	−−	−+	−+	++	−−	−+
食後の胸やけ	−−	−−	−−	−−	−−	−−
胃酸が上がる	−−	−−	−−	−−	−−	−−
しわがれ声	++	++	−−	−−	−−	−−
食物が口に上がる	−+	−+	−−	−±	−−	−−
嚥下造影による評価	3	2・3	2	3	2	3

3．身体機能において頸部屈筋，伸筋ともに2が4例，屈筋4伸筋5が2例であり，頸部筋低下の割合が高かった．下顎開口は最低2㎝，最高5㎝の範囲にあり，1例以外開口は比較的保たれていた．開口筋力も十分が大半を占め，下顎の側方移動は切歯1～2本分と下顎運動も保たれていた．摂食において咀嚼時の口唇閉鎖不十分，舌運動不十分が4例にみられた．下顎の上下運動はあるが臼歯での「つぶし」は6例にみられなかった（表4）．

4．嚥下訓練内容.間接訓練として対象A・Bは呼吸訓練，発声訓練，声帯の内転運動，咳嗽訓練，

表4　訓練前後評価

太字・矢印訓練後の変化

症　例		A	B	C	D	E	F
頸部	屈筋力	4	4	2	2	2	2
	伸筋力	5	5	2	2	2	2
	ROM制限	屈＋	屈＋	−	−	伸＋	屈伸＋
舌顎	開　口	5 ㎝	2 ㎝	4.8㎝	4 ㎝	3.5㎝	3 ㎝
	筋　力	十分	十分	不十分	十分	十分	十分
	側方運動	1 本	1本3本	3 本	1本2本	2 本	1本2本
咬合不全		−	−	−	−	−	−
食物形態		刻み食	刻み食	普通	刻み食	普通	普通
摂食時間(分)		15	15	10	15	15	20
口腔機能							
取込み	口唇使用	十分	十分	十分	不十分↑	不十分↑	不十分↑
咀嚼	口唇閉鎖	十分	十分	不十分↑	不十分↑	不十分↑	不十分↑
	舌運動	十分	十分	不十分↑	不十分↑	不十分↑	不十分↑
	臼歯つぶし	上下運動のみ	上下運動のみ	上下運動のみ	上下運動のみ	上下運動のみ	上下運動のみ
嚥下	口唇使用	十分	十分	十分	不十分	不十分	不十分
	食物残留	＋	＋	＋減少	＋減少	−	＋減少
	むせ	++	++	−	＋	−	＋

メンデルゾーンの手技，嚥下パターン訓練を実施，C～Dは嚥下体操，呼吸訓練，下顎の運動，体幹運動を集団訓練で実施した．直接訓練として対象者全てに体幹姿勢の調整，摂食方法の指導が行われた（表5）．

表5　嚥下訓練内容

間接訓練		直接訓練	
A・B	呼吸訓練 発声訓練 声帯の内転訓練 咳嗽訓練 メンデルゾーンの手技 嚥下パターンの訓練	訓練回数 体幹の姿勢調節　週1回 A週3回　摂食方法 B週4回	訓練回数
C～F	嚥下体操 呼吸訓練 下顎運動 体幹運動 集団訓練	↓ 週5回	2週1回

5．摂食・嚥下訓練を一ヶ月から二ヶ月実施した．対象者全てにVFによる変化は見られなかった．身体機能においては2例に下顎の側方運動拡大が得られた．1例は切歯2本分の拡大が得られた．摂食時の変化として2例に横向き嚥下指導

による嚥下しやすさを認め，梨上窩残留もなくなったことをVFにより確認できた．4例において咀嚼時舌運動が改善され，3例に口腔内残留物の減少を認めた．その他に声が大きく出るようになった，呼気・吸気 訓練として取り組んだホイッスル，蛇笛，紙風船吹きで力が強くなり連続して吹くが可能になった，ストローでスポンジ片を吸うがスムーズになったなどの変化がえられた．なによりも対象者が訓練に意欲的に取り組んでおり，4例で摂食時に舌・下顎の運動が意識化されるようになり口腔内残留物の減少につながった（表4）．

〔考　察〕

無気力，無関心，協調性のなさが問題とされるMyD患者が意欲的に間接・直接訓練に取り組んだことが摂食・嚥下における対象者の意欲高揚につながり，摂食時に下顎運動や舌運動が意識されるようになった．4例は集団訓練で行ったが訓練に対するモチベーションが高まり積極的に訓練に参加するようになった．訓練内容をマスターしたことでOTが参加しなくとも患者同士が協力して行えるようになった点から，集団訓練で行う意義は大きいことが示された．また摂食訓練として横向き嚥下が2例で効果があり，梨状窩残留のある他のMyD患者でも横向き嚥下による効果が期待できる．身体評価項目で大きな変化は認められなかったが個々の訓練において変化が認められた．これはMyD患者は日常生活において個々の動作の活動性が低く，残存機能を十分に発揮していないことによる廃用性機能低下に対する変化と判断される．また廃用性機能低下の予防，筋力維持の上でも機能レベルにかかわらず早期より間接訓練を導入する意味は大きい．共同研究参加施設が2施設にとどまり対象者も6名と少なく評価・訓練を検討するにはデータ不足と判断される．評価としてのVF実施可能施設が少ないこともあり評価にVFを必須条件とせず身体機能の評価，食事場面の評価の内容を検討しより多くの施設が参加できる体制を作ることで評価・訓練方法が明確になると思われる．

今回，準備期から咽頭期における間接訓練が実施されたが訓練内容からは，PT・OTの専門性は見出せなかった．訓練内容はSTの関わる内容が大きくしめた．しかしST不在の施設も多いことよりPT・OT・看護婦・栄養士などが協力体制をとり医師の指導のもと摂食・嚥下のチームとして取り組むことで，より安全な食事を提供していく必要がある．

〔結　論〕

MyD患者を対象に摂食・嚥下に対するPT・OTにおける評価と訓練法を検討した．訓練において専門性を明確化できなかった．継続的間接訓練によって廃用性機能低下の予防や筋力維持に効果があった．梨状窩残留のある患者では横向き嚥下が有効な場合があった．摂食・嚥下障害におけるPT・OTの役割を明確化する上で，多施設が参加可能な評価項目の検討が必要と考えられた．

〔文　献〕

1）福永　秀敏ら：筋ジストロフィーと摂食・嚥下．
厚生労働省精神・神経疾患研究委託費による研究報告集，2001，P28，P30

筋ジストロフィー患者の摂食・嚥下実態調査

～ステージ別の摂食・嚥下状態～

1）神奈川歯科大学障害者歯科学講座
2）国立療養所松江病院
宮城　敦[1)]　松澤直子[1)]
西野彰利[1)]　*河原仁志[2)]

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，嚥下障害，食事，アンケート調査，在宅ケア

〔要　約〕
神奈川県の在宅筋ジストロフィー患者にアンケートを行い，52部を集計・検討した．摂食・嚥下機能は，全体としてほぼ6割で問題がないという回答であった．問題があるが心配していないという回答も2割近くを占めた．ステージが進むに連れて，摂食・嚥下機能が低下し，特にステージⅧでは，摂食体勢，介助度，口唇閉鎖，舌突出，咀嚼，貯留，嚥下，むせ，流涎など全ての項目で問題が多くみられた．矛盾した回答もあり，摂食・嚥下について正しく評価・認識していない可能性が充分考えられた．本疾患は進行性であるので，摂食・嚥下に関する知識を啓蒙する必要性が示唆された．

〔目　的〕
筋ジストロフィー患者では，表情筋，咀嚼筋および舌筋などの進行性筋萎縮・変性のため，生命・健康維持に不可欠な摂食・咀嚼・嚥下機能障害が起こることが知られている[14)]．しかしながら，患者およびその保護者がそのことについてどの程度意識しているかを調査した報告はほとんど知られていない．

今回，特に在宅患者およびその保護者に対して摂食・嚥下機能に関する調査を行い集計・検討したので報告する．

〔方　法〕
神奈川県在住の筋ジストロフィー患者126名に対し，摂食・嚥下等に関する質問票を送付し，その回答を無記名にて郵送で返却させ，集計・分析した．患者は，日本筋ジストロフィー協会神奈川支部および神奈川県の医療または療育三施設の協力を得て特定した．また，患者および保護者に対しては，今回のアンケートについての意義を説明した書簡を同封して理解を求めた．

〔結　果〕
アンケートの返却数は58部で，回収率は46%であった．その内から脊髄性進行性筋萎縮病など他疾患や県外の6名を除いた52名について集計した．年齢は5歳から75歳の広範囲に渡っており，平均年齢は26.4歳（標準偏差 19.1）であった．性別は男性38名（73%），女性14名（27%）であった．病型はデュシェンヌ型が最も多く28名（54%）で，次いで福山型5名（10%），筋強直型5名（10%），肢帯型4名（8%）など種々の型に分かれていた（表1）．

ステージ[5)]別では，ステージⅦが10名（19%）と最も多く，次いでⅧ9名（17%），Ⅵ8名（15%），Ⅱ6名（12%）の順で種々に分かれいた（表1）．

摂食時の体勢は，座位（座って，通常の椅子等）が30名（58%）で最も多く，次いで車椅子・座位保持椅子等18名（35%）で，ベッド等（上体起き上がりを含む）はわずか4名（8%）であった．ステージ別では，ステージⅠおよびⅤで全数座位，ステージⅡからⅣでも一名を除いて座位であった（75～83%）．ステージⅥでは座位5名（62%），車椅子・座位保持椅子等3名（38%）であったが，Ⅶでは各々4名（40%）と6名（60%），Ⅷでは各々0名（0%）と5名（56%），ベッド等が4名（44%）となり，ステージが進むと食事体勢が悪

表1　病型別・ステージ別対象患者数と割合

（単位：名）

ステージ / 病型	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	不明	計（割合）
デュシャンヌ型	1	2	1	1	2	4	9	5	3	28（54%）
ベッカー型	0	2	0	0	0	1	0	0	0	3（ 6%）
肢帯型	0	0	0	2	0	1	1	0	0	4（ 8%）
先天性（福山型）	0	0	0	0	0	1	0	4	0	5（10%）
先天性（非福山型）	0	0	1	0	1	0	0	0	1	3（ 6%）
遠位型	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0（ 0%）
顔面肩甲上腕型	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3（ 6%）
筋強直型	2	1	0	1	0	1	0	0	0	5（10%）
不明	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1（ 2%）
計（割合）	3（6%）	6（12%）	4（8%）	5（10%）	3（6%）	8（15%）	10（19%）	9（17%）	4（8%）	52（100%）

表2　ステージ別摂食体勢

（単位：名，割合：%）

ステージ / 病型	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	不明	計（割合）
座位（椅子，畳等）	3（100）	5（85）	3（75）	4（80）	3（100）	5（63）	4（40）	0	3（75）	30（54）
車椅子座位保持椅子等	0	1（17）	1（25）	1（20）	0	3（38）	6（60）	5（56）	1（25）	18（35）
ベッド・床等（上体水平，傾斜）	0	0	0	0	0	0	0	4（44）	0	4（ 8）
計（割合）	3（100）	6（100）	4（100）	5（100）	3（100）	8（100）	10（100）	9（100）	4（100）	52（100）

くなる傾向がみられた（表2）．

食事の自立はステージVI以下ではほとんど自食していたが，VIIでは自立4名（40%），一部介助5名（50%），全介助1名（10%）で，VIIIでは自立2名（22%），一部介助1名（11%），全介助6名（67%）に達していた．

食形態はステージVII以下はほとんど普通食であったが，VIIIでは普通食は3名（33%）に減少し，少し軟らかいもの1名（11%），ベタベタ状2名（22%），流動食または流動食と他の組合せ3名（33%）となった．

水分摂取法は，ステージV以下はほとんどが主にコップのみであったが，VIではコップのみ4名（50%），ストローのみ2名（25%），コップとストロー等の組合せ2名（25%）に，VIIでも各々4名（40%），4名（40%），2名（20%）となった．VIIIでは，ストローのみ3名（33%），コップとストロー等の組合せ3名（33%），経管とその他の組合せ3名（33%）と分かれた．

捕食時の口唇閉鎖は，39名（75%）で可能で，時々可が2名（4%），不可が11名（21%）であった．ステージ別ではII，III，IV，VIで一部不可能だったが，I，V，VIIでは全員可能であった．VIIIでは時々閉じる1名（11%），閉じない3名（33%）と4割が困難であった．舌突出は，ステージI 1名（33%），ステージVII 1名（10%），ステージVIII 2名（22%）に捕食時にみられるという回答であったが，捕食時の口唇閉鎖がステージI，VIIで全て可能という結果と矛盾した．

摂食時の食物の溢出は，あるが14名（27%）であり，ないものは37名（71%）であった．ステージ別では，Vを除いた全てのステージで，摂食中

に食物の溢出時々ありという回答が，13～66%を占めた．しかし，ステージⅧでも４名（44%）が溢出なしという回答であった．

咀嚼はステージⅦ以下で良好または少し可能であったが，Ⅷでは良好，少し可能，不可（経管も含む）が各々３名（33%）ずつであった．

口腔内への食物の貯留は，ないが35名（67%），あるが時々と良くとを合わせて16名（31%）であった．ステージが上がるにつれて食物の貯留が増加する傾向にあり，特にステージⅧでは貯留なしは２名（22%）に過ぎなかった．

嚥下に関しては38名（73%）が良好で，時間がかかるなど不具合がある者は12名（23%）であった．ステージ別では，ステージⅢ，Ⅳを除き，どのステージでもやや困難または困難が10～67%を占めた．ステージⅧでは，良好はわずか３名（33%）であった．

摂食時のむせは，ないが28名（54%），時々あるとよくあるを合わせて23名（44%）に達した．各ステージともに摂食中時々むせるは，25～67%に達しており．ステージⅠにも２名（67%）みられた（表３）．ステージⅢでは２名（50%）みられ，嚥下が全例良好という結果と矛盾した．

摂食と関係する流涎はステージⅡ（１名，17%）とⅣ（１名，13%）にしかみられなかった．Ⅷでは，流涎なしは４名（44%），就寝時にあり１名（11%），時々あり1名（11%），常にあり３名（33%）であった．

摂食が関係すると思われた肺炎の既往は，ステージⅧの１名（11%）にみられた．

現在の摂食・嚥下状況に対して，問題なしとの回答は30名（58%），下手だが心配していないが９名（17%）で合わせて39名（75%）に達した．ステージⅠでは全例問題なしだったが，ステージが上がると多少問題意識が増加した．不安を感じている回答は合わせて11名（22%）しかなく，その内７名（64%）が何らかの相談をしており，今後の相談希望も同じく７名（64%）が持っていた．ステージⅧでは，問題なし３名（33%），下手だが心配していない１名（11%），不安5名（55%）であった．不安と回答した５名の内，摂食相談をしたのは，４名であったが，今後について相談したいは２名のみで，相談しないが１名，不明が２名であった．

〔考　察〕

今回の調査では，ほぼ６割が摂食機能に問題がないと回答しており，下手だが心配していないを含めると７割５分に達していた．このことは捕食，咀嚼，嚥下機能などが良好であるとの結果が７割から８割であったこととも整合していた．これは，在宅患者で全身状態がおおむね良好であるということが第一にあげられる．しかし，嚥下は７割が良好なのにむせが４割５分もあるなど，摂食機能に対する評価が十分でない，言い換えれば，摂食・嚥下機能障害についての認識が低いということも一要因として考えられた．

ステージが上がれば，摂食・嚥下機能が低下する傾向がみられ，特にステージⅧではその傾向が

表３　ステージ別摂食時のむせの有無

（単位：名，割合：%）

病型＼ステージ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	不明	計（割合）
な　い	1 (33)	3 (50)	2 (50)	3 (60)	2 (67)	5 (63)	7 (70)	3 (33)	2 (50)	28 (54)
時々ある	2 (67)	3 (50)	2 (50)	2 (40)	1 (33)	2 (25)	3 (30)	4 (44)	2 (50)	21 (40)
よくある	0	0	0	0	0	1 (13)	0	1 (11)	0	2 (4)
経　管	0	0	0	0	0	0	0	1 (11)	0	1 (2)
計（割合）	3 (100)	6 (100)	4 (100)	5 (100)	3 (100)	8 (100)	10 (100)	9 (100)	4 (100)	52 (100)

強く，その対策を考える必要があると思われる．

また，全ステージをまとめると捕食は75%が良好，咀嚼は79%が良好，嚥下は73%が良好であったが，むせがないのは54%にとどまった．捕食や咀嚼評価が正しければ，捕食や咀嚼機能よりも嚥下機能の方が早期から障害され誤嚥を惹起する可能性が高いと推察された．これは咽頭収縮筋の筋力が低下するためと考えられる[1),3)]．

今後，進行してステージが進む在宅患者の摂食・嚥下機能を少しでも長く良い状態に保つため，啓蒙および指導に力を入れていく必要があると思われた．

〔結　論〕

神奈川県在住の在宅筋ジストロフィー患者にアンケートを行い，52部を集計・検討して以下の結論を得た．

1．摂食・嚥下機能は，全体としてはほぼ6割で問題がないという回答であった．問題があるが心配していないという回答も2割近くを占めた．

2．ステージが上がるに連れて，摂食・嚥下機能が低下した．特にステージⅧでは，摂食体勢，介助度，食形態，捕食時口唇閉鎖，摂食時舌突出，咀嚼，食物の貯留，嚥下，むせ，流涎など全ての項目で問題が多くみられた．

3．矛盾した回答もあり，摂食・嚥下について正しく評価・認識していない可能性が充分考えられた．

4．本疾患は進行性であるので，現状では問題がなくても今後に問題が生じることは必須であり，在宅の患者および保護者に対して摂食・嚥下に関する知識を啓蒙する必要が示唆された．

謝辞

本研究を遂行するに際し，ご協力を賜った日本筋ジストロフィー協会神奈川支部に対して深謝いたしますとともに，アンケートにご回答下さった患者の方々および保護者の方々に厚くお礼申し上げます．

〔文　献〕

1）椿原彰夫：摂食・嚥下障害をきたす成人期の疾患，筋疾患．摂食・嚥下リハビリテーション，第1版，医歯薬出版，東京，1998，p80

2）永岡正人：肢体不自由，筋ジストロフィー．障害者歯科ガイドブック．第1版，医歯薬出版，東京，1999，p48

3）稲田晴生：成人の摂食・嚥下とその障害，神経・筋疾患など．摂食・嚥下リハビリテーションマニュアル．第1版，医学書院，東京，1996，p108

4）河原仁志ら：筋ジストロフィーと摂食・嚥下障害．筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究班，2001，p12

5）岩下　宏：筋ジストロフィーとは．在宅患者さんや介護をする人々のための筋ジストロフィー在宅療養の手引き．改訂版，1996，p11

MyD患者の安全な食事へのアプローチ

国立療養所鈴鹿病院
中井朱梅　小出佳菜子
森下由佳子　源口まさの
久留　聡　*酒井素子
小長谷正明　松岡幸彦

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，嚥下造影ビデオ検査，摂食・嚥下障害，集団患者教育，試食体験

〔要　約〕
摂食・嚥下障害を伴うことが多い筋強直性ジストロフィー（MyD）患者に対し，安全な食事を提供するために，患者の摂食・嚥下機能を客観的に評価し，それをもとに医療者側から患者個々の摂食上の注意や食形態の移行の受容を促し，医師・看護婦・栄養士により，集団での患者教育を行った．摂食・嚥下機能評価には，食事場面のビデオ撮影・嚥下造影ビデオ(VF)検査が有効であり，これらより病状の進行程度にかかわらず全員に嚥下障害が存在すること，うなづき嚥下が嚥下障害を示すことが確認された．患者教育は，五感に訴える方法を用いて集団で行うことが，患者の嚥下障害の自覚を促すのに効果的であり，病状が軽度な段階から実施することが安全な食事を長く続けるために有効であると考えられた．また，MyDの性格変化を踏まえ，個々の患者に対する反復した教育やアプローチを行う必要があると思われた．

〔目　的〕
MyD患者では，しばしば嚥下筋も傷害され，窒息や誤嚥が問題となる．一方，症状の自覚が乏しく，「口から食べたい」という欲求が非常に強い．MyD患者がこの欲求を満たし，なおかつ病態に応じた安全な食事が出来ることを目的として，3年度にわたり研究を行った．

〔方　法〕
1．初年度
1）食事場面のビデオ撮影：食事場面のビデオ撮影では，姿勢，頭部の位置，口唇閉鎖，舌運動，下顎運動，むせ，喘鳴，の7点を観察点とした．
2）VF検査：口唇からの流出，鼻腔内逆流，喉頭蓋谷残留，梨状窩残留，気管への誤嚥の5点を観察し，トロミと液状の2種の飲料で比較した．
2．2年度
1）個々の摂食・嚥下機能の把握
食事場面のビデオ撮影とVF検査を行い前年との比較
2）援助の試行とその問題点の検討
3．本年度
1）集団教育：1項目4～7分で総合20分とした．
(1) 医師は，本症の嚥下障害とその対策についてVFを供覧し説明．
(2) 看護婦は，摂食の自己対策について紙芝居で説明．
(3) 栄養士は，調理の工夫について，食事を形態別に並べて説明．
(4) 刻み食・ブレンダー食の形態食を試食体験．
2）看護婦により受講中の患者の反応を観察
3）集団教育直後と1ヶ月後のアンケート調査．

〔結　果〕
1．研究1
1）ビデオ撮影では，不適切な姿勢や口唇閉鎖不全，むせ，喘鳴，1回摂取量が多いという問題が見られたが，個人差があった．それ以外に『うなづきながら嚥下する』という特徴

が９名中６名に観察された．

２）VFでは，全員に嚥下時間の延長と喉頭蓋谷や梨状窩への残留が見られた．残留は繰り返しの空嚥下で減少または除去された．トロミと液状の比較では，液状の方が通過時間が早く残留がない，もしくは少ない人が８名中７名，どちらも通過時間が遅く残留ある人が１名であった．また，『うなづきながら嚥下する』動作が５名に観察された．比較的運動障害が軽度で，呼吸障害も認められないB氏は，ビデオ撮影では，嚥下機能に問題がないと思われたが，VFでは，喉頭蓋谷や梨状窩への残留が見られた．また，夜間人工呼吸器装着中のH氏は，ビデオ撮影でむせや鼻腔への逆流が観察され，口唇閉鎖も不十分であり，VFでは気管への誤嚥が明確となった．

２．研究２

１）VFでは，研究1と同様に全員に通過時間の延長と喉頭蓋谷・梨状窩への残留を認めた．むせが見られた者は，ビデオ撮影では初年度２名に対し，本年４名と増したが，VFでは気管への誤嚥は1症例も見られなかった．前年気管への誤嚥を認めた症例は呼吸状態の悪化で気管切開を施行し，経管栄養に移行した．

２）１）の結果に基づき，５名個々に食べ方の工夫のアプローチを行い，むせがある程度解決できた．そのうち，D氏は，食事場面のビデオ撮影で，１回摂取量が多く次から次へと口にはこぶ食べ方をしており，むせの回数が多く，原型のままの食物を吐き出したことがあったため，普通食から全粥・刻み食に変更した．同時に1回摂取量を少なくして，口へ届くまでの時間を少しでも長くできると考え，ボール部分が小さく柄の長いロングスプーンに変更した．その結果，むせや口に詰め込む動作はなくなった．E氏は，ビデオ撮影では，食事中の喘鳴・むせが多く，VFでは，喉頭蓋谷・梨状窩への残留を前年より著明に認めた．これらより，医療者側の判断で，食形態の変更を考え，受け入れやすいように段階をおって行った．１ヶ月間普通食の副食をカットして出し，全粥軟菜食を４ヶ月間，全粥刻み食を1ヶ月間とした．患者の受容に合わせ段階を経て食形態の移行を行った．この中でも不満は強く「なんでや」と繰り返し，摂取できていたものでも見た目が変わることで食べず，極端に摂取量が減少することもあった．その為，副食に形を作ったり，繰り返しての説明を行い，受容までに６ヶ月程度を要したが，最終的には受け入れられた．

３．研究３

１）集団教育の受講態度では，教育後半で4名に横や下を向いたりする動作が見られた．

VFによる嚥下の異常と正常の比較では，全員が画面に見入り，食塊の通過時間に対して，正常像に対する反応としては，「早いな」「すっと入るな」，異常像については「残っとるな」等の客観的な意見が口々に聞かれた．

摂食上の自己対策については，「ちょっとずつやな」などの反応があり，空嚥下やうなづき嚥下の説明には，それらの動作のまねが見られた．１名は，説明時殆ど下を向いていた．

２）集団教育直後のアンケート結果では，４名は，摂食・嚥下の危険性に対する認識が持て，２名は，持てなかった．E氏１名のみ，拒否反応を示した．全員が食形態の移行・嚥下障害・安全な食事の方法の説明を今回初めて聞いたと答えた．自由記述では，拒否反応を示したE氏が，次回の参加を希望しなかった．

対照的に，入院歴が浅く，一般形態食の２名は「ブレンダーが食べやすい」「自分も時々引っかかるから興味を持って聞けた」「ビデオや絵が解りやすかった」と肯定的であった．

１ヶ月後のアンケート結果では，E氏のみ無反応で回答が得られなかった．『集団教育の内容を覚えているか』については，６名が「紙芝居や試食は覚えているが内容を忘れた」と答えたが，詳しい内容について質問するとその都度回答することができた．

『試食内容を覚えているか』については，全員が「刻みとブレンダー」と形態を答えた．『病気と食事をすることに関係があるか』については，３名が「ある」と答えた．『食事で気を付けていることがあるか』については，6名が「ある」と答え，その内容は集団教育で説明した対策であった．『食形態の変更に抵抗があるか』については，１名のみ「ない」と答え，５名が「ある」と答えた．『食形態の移行時期が来ればどうするか』については，４名が「受け入れる」と答えた．

〔考　察〕

研究１については，MyD患者では，進行程度に関わらず全員に嚥下障害が認められ，軽度な人は食物形態としては液状の方が嚥下に有利であった．従来言われているのとは異なった結果であるが，軽度の咽頭通過障害では流れやすい形態の液状の方が通過しやすく，残留しても除去されやすいと考えられる．従ってこのような人には水分と食物の交互嚥下が有効で，さらに残留を除去するために空嚥下の指導も必要になる．また『うなづきながら嚥下する』動作が観察され，運動及び嚥下障害が軽度な人に共通していた．『うなづき嚥下』は喉頭蓋谷の残留除去に有効と言われている．頸部を後屈すると喉頭蓋谷が狭くなり残留物が押し流され，ついで，頸部を前屈して嚥下する事で残留物を除去する方法である．MyD患者が重力を最大限に生かし通過しやすい体位と嚥下方法をとる事は，無意識のうちに習得された代償行為と考えられる．言い換えれば，一見，異常がないと思われる人でも『うなづき嚥下』がある場合は喉頭蓋谷への残留があると推測され，嚥下障害の観察ポイントと考えられる．今後は個々のケースで，摂食・嚥下機能の段階に応じたアプローチが必要である．

研究2については，研究１の結果と比較することで，嚥下障害の進行具合を把握でき，個々の症例の摂食における問題点がより明確となった．さらに，その所見に基づいて食事内容や援助方法の改良を試みた．

D氏は，ビデオ撮影により日頃見落としていた１回摂取量が多く，次から次へと口に運ぶ危険な食べ方を観察することができた．今回ロングスプーンの使用で，１回摂取量が少なくなりむせの消失に繋がったと思われる．食べ方の観察には，ビデオ撮影が有効であることを確認できた．

Ｅ氏の受容が困難だったのは，嚥下障害の自覚がない事と，従来より言われている頑固・順応性がない等の本症独自の性格変化が関与しているためと考えられる．藤島らは，「環境改善的アプローチの第1は，患者を取り囲む医療関係者，中でも主治医と看護スタッフに摂食・嚥下障害のリハビリテーションの存在と意味をよく理解してもらうことである」１）と述べている．MyD患者は，嚥下障害の自覚がなく，摂食上の注意や変更に対して必要性の理解が難しい．その為，安全な食事の提供を目的に，医療者側が客観的情報から判断を下し，一貫した態度で，根気よく関わることが大切となる．今回は，受容までに時間を要したため，今後は障害の軽い早期の段階からのアプローチが必要となると考えられた．

研究3については，五感に訴える方法は体感が印象に残り，集団での教育は，お互いの姿勢が影響しあい自覚も促され患者教育には有効であった．医師・看護婦・栄養士の説明は，系統的で簡潔な内容を短時間で施行したことで嚥下障害を理解し，記憶しやすかったと考えられる．しかし，MyDの性格変化が顕著な患者には，教育が受け入れられず，個別の指導が必要であった．また，集団教育は，繰り返し行い，自覚をより深めなければならないと考えられた．

〔結　論〕

1．MyD患者は病状の進行程度に関わらず，全員に嚥下障害があり，軽度な場合は，食形態として，トロミより液状の方が有利である．
2．うなづき嚥下は，嚥下障害の存在を示す重要な観察ポイントとなる．
3．安全な食事を提供するためには，客観的情報に基づいた判断が必要となり，また，MyDの性格変化を踏まえたアプローチが大切である．

4．患者教育においては，医師・看護婦・栄養士による系統的な集団教育・ビデオ・紙芝居・試食など五感に訴える方法が印象に残りやすく，嚥下障害の自覚を促すのに有効である．

5．MyD患者の摂食・嚥下障害への対策としては，早い段階から反復した教育が必要である．

〔文　献〕

1）藤島一郎：脳卒中の摂食・嚥下障害，第2版，医歯薬出版株式会社，東京，1998，P125

筋強直性ジストロフィー患者の嚥下動態の検討

－嚥下造影検査における時間的パラメーターの観点から－

国立療養所東埼玉病院
池澤真紀　花山耕三
興津太郎　内川　研
＊川城丈夫

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，嚥下障害，咽頭通過時間，嚥下造影検査

〔要　約〕
筋強直性ジストロフィー（以下，MyD）患者に対し，液体とゼリーを用いて嚥下造影検査（以下，VF）を行い，舌骨・喉頭運動時間と口腔から咽頭の食塊通過時間を測定した．その結果，MyD患者は健常者と比べ，口腔内の食塊が後方へ移動し始めてから舌骨が挙上開始するまでの時間と喉頭蓋が元の位置に戻るまでの時間は延長していたが，舌骨が挙上開始してから喉頭蓋が元の位置に戻るまでの時間については，健常者との差は認められなかった．口腔・咽頭内の食塊通過時間は，健常者と比べ延長し，特に口腔内の方が顕著であった．また，舌骨挙上開始遅延と食塊通過時間延長は，ともに液体に比べゼリーの方が顕著であった．MyD患者では，咽頭の蠕動運動が微弱であったため，食塊が重力により咽頭内を落下したが，口腔内の通過は重力方向ではなかったため，食塊通過時間の延長が顕著であったと考えられた．また，舌骨・喉頭運動時間と食塊通過時間は，健常者に比べて食塊の粘性の影響を受けやすいと考えられた．

〔緒　言〕
MyD患者における嚥下障害は，咽頭期の障害は少なく嚥下の先行期や口腔期が強く障害される[1]，咽頭収縮筋の筋力低下が認められる[2]などの報告があるが，障害が徐々に進行するため異常に気づきにくい[3]こともあり，嚥下機能についての検討は十分とは言えない．

一方，MyD患者の死因では，誤嚥および窒息が1割を占め，末期には，誤嚥性肺炎をはじめとする重度の嚥下障害が，死亡例の約1／5に認められると報告されている[4]．明らかな誤嚥のエピソードや自覚症状のないMyD患者であっても，嚥下障害を来している例は多く，生命の危険に結びつく可能性があるため，その実態を明らかにしておく必要があると考える．

今回，MyD患者にVFを実施し，舌骨・喉頭運動時間と食塊通過時間の観点から健常者との差を検討した．

〔方　法〕
1．対象
当院入院中で3食経口摂取しているMyD患者15例（男性10例，女性5例，37歳～64歳，平均年齢52.4歳）と，対象群として，神経・筋の疾患の既往のない健常者10名（男性5名，女性5名，39歳～64歳，平均年齢52.0歳）を対象とした．

2．方法
被験者を椅子，または車椅子座位とし，非イオン性造影剤（オムニパーク®）入りの液体5㎖，ゼリー小さじ1杯（約5㎖）の2種類を嚥下させ，側面透視像をビデオに収録した．測定点は，Johnsonらの咽頭通過時間の測定法[5]に従い，口腔内の食塊が後方へ動き始めた時刻を開始点として，舌骨の挙上開始時(H1)，食塊の先端が第2頚椎後下縁の高さに達した時(C2L)，食塊の先端が第4頚椎後下縁の高さに達した時(C4L)，喉頭蓋が元の位置に戻った時(Em)の各ポイントの時刻とし（図1），舌骨・

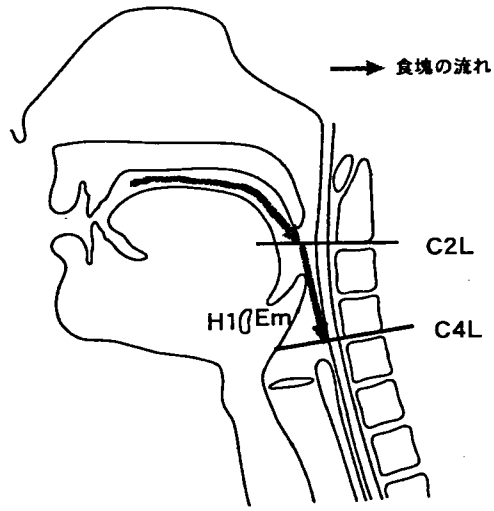


図1　ＶＦ上の測定ポイント

喉頭運動時間と食塊通過時間を検討した.

3．統計

統計処理はt検定を用い，有意水準は5%とした.

〔結　果〕

1．舌骨挙上開始時間（図2）

口腔内の食塊が後方へ動き始めてから，舌骨が挙上開始するまでの時間（H1）は，液体ではMyD患者1.51±1.35秒，健常者0.19±0.34秒，ゼリーではMyD患者3.97±1.59秒，健常者-0.06±0.53秒で，MyD患者は健常者に比べ，液体，ゼリーともに舌骨挙上開始が遅延し，特にゼリーで顕著であった（$p<0.05$）.

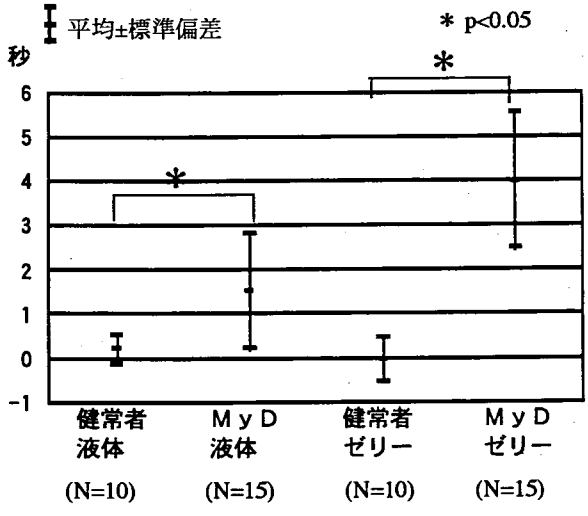


図2　口腔内の食塊が後方へ移動し始めてから，舌骨が挙上し始めるまでの時間 H1

2．舌骨挙上開始から喉頭蓋復元時間（図3）

舌骨が挙上し始めてから，喉頭蓋が元の位置に戻るまでの時間（Em-H1）は，液体ではMyD患者1.52±0.73秒，健常者1.44±0.33秒，ゼリーではMyD患者1.58±0.83秒，健常者1.66±0.62秒で，ともに有意差は認められなかった.

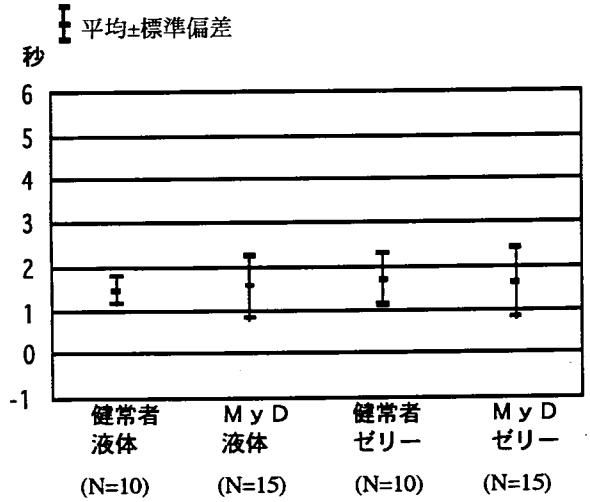


図3　舌骨が挙上し始めてから，咽頭蓋の位置が復元するまでの時間 Em-H1

3．口腔内の食塊通過時間（図4）

口腔内の食塊が後方へ動き始めてから，食塊の先端が第2頚椎後下縁の高さに到達するまでの時間（C2L）は，液体ではMyD患者1.18±1.01秒，健常者0.47±0.24秒，ゼリーではMyD患者2.71±1.45秒，健常者0.30±0.19秒で，MyD患者は健常者より延長し，特にゼリーで顕著であった（$p<0.05$）.

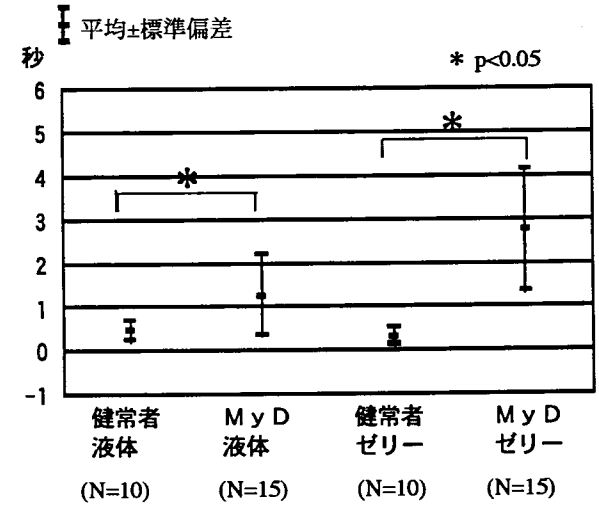


図4　口腔内の食塊が後方へ移動し始めてから，食塊の先端が第2頚椎後下縁の高さに到達するまでの時間 C2L

4．咽頭内の食塊通過時間（図５）

食塊が第２頚椎後下縁の高さから，第4頚椎後下縁の高さまでを移動した時間（C4L-C2L）は，液体ではMyD患者0.79±0.97秒，健常者0.27±0.09秒で，ゼリーではMyD患者1.54±1.32秒，健常者0.40±0.26秒であった．液体は健常者と差がなかったが，ゼリーでは健常者より延長していた($p<0.05$)．

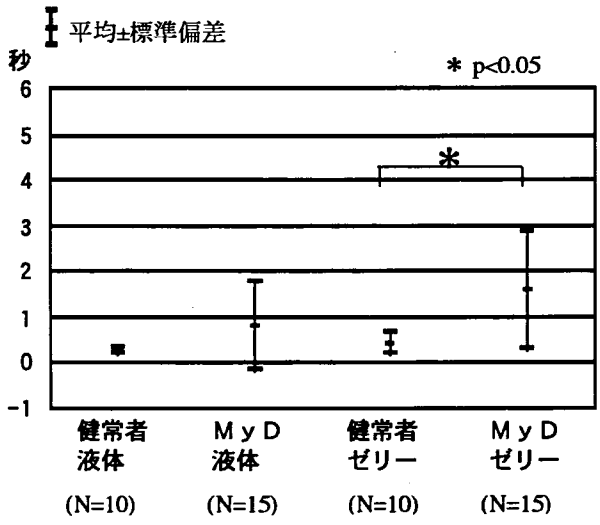


図５　食塊の先端が第２頚椎後下縁の高さから，第４頚椎後下縁の高さまで移動した時間 C4L-C2L

〔考　察〕

1．食塊通過時間

健常者が嚥下に要する時間は0.5～1.0秒と言われ[6]障害や加齢により延長するため，食塊通過時間の測定は嚥下障害の重症度を知るパラメーターの一つとされている．MyD患者については，Johnsonらが５例を測定し，通過時間が顕著に延長した症例から正常範囲の症例まであったと報告している[5]．本研究においても症例によるばらつきはあったが，健常者と比べ延長していた．

食塊通過時間を口腔内と咽頭内に分けると，咽頭内より口腔内で通過時間が顕著に延長していた．咽頭期の嚥下運動の一つに咽頭収縮筋の動きによる蠕動運動があり，咽頭内の食塊の移送とクリアランスに関与する[7]とされている．VF上，多くのMyD患者に，咽頭後壁の明らかな動きを認めずに咽頭から食道にかけて造影剤が連続して流れる画像が見られ，蠕動運動の低下が著明であった．咽頭通過時間が口腔内に比べ延長の程度が軽度であったのは，咽頭の蠕動運動が微弱な例では食塊が咽頭内を落下したためと考えられた．今回VFを座位にて実施したが，リクライニングにて行えば，咽頭においても通過時間が延長する可能性が高いと推察された．

2．舌骨・喉頭運動

健常者では，食塊が口腔から咽頭への送り込みが開始されるとほぼ同時に，舌骨の前上方運動，喉頭の前上方運動，喉頭蓋の倒れ込みが順に開始され，食塊が咽頭内を通過すると喉頭蓋は元の位置に戻る．MyD患者では，口腔内の食塊が後方へ移動開始してから舌骨挙上開始と喉頭蓋の復元までの時間が著しく遅延し，舌骨と，舌骨とほぼ連動して動く喉頭機能に障害が認められた．しかしながら，舌骨が挙上開始してから喉頭蓋が元の位置に戻るまでの一連の舌骨と喉頭の嚥下運動時間には，健常者との差が認められなかった．健常者では，舌骨と喉頭が挙上している間に食塊は中咽頭から食道入口部を通過するが，MyD患者では，舌骨と喉頭の挙上開始が遅延しているため喉頭蓋の倒れ込みも遅れ，食塊が気管へ流入しやすい状態にあると考えられた．

3．食品による違い

進[8]は，健常成人における高粘性造影剤と低粘性造影剤とを用いたVF所見を比較し，喉頭挙上遅延時間と咽頭通過時間，下咽頭流入時喉頭挙上度では，造影剤による差は認められなかったと報告している．本研究においても，健常者では，液体，ゼリー間の舌骨挙上開始時間，食塊通過時間に差は認められなかった．しかしながら，MyD患者では，舌骨挙上開始時間と食塊通過時間は，液体よりゼリーの方が延長していた．MyD患者では，舌骨，喉頭の運動低下や咽頭蠕動運動の低下により，粘性の差が食塊通過時間差となって現れ，また，液体よりゼリー

の方が口腔内の食塊通過時間の延長が著明であったため，舌骨挙上開始もゼリーで顕著に遅延したと考えられた．

4．誤嚥

一般に，舌骨挙上開始の遅延は喉頭蓋の倒れ込みの遅延につながり，誤嚥を生じやすくなる．また，食塊通過時間の延長も誤嚥の危険因子であるとされている．本研究では，声門下への誤嚥をゼリー嚥下時にMyD患者1例のみに認められたが，他のMyD患者と比べ，特に際立った舌骨挙上開始時間の遅延や食塊通過時間の延長は認められなかった．今後，症例数を増やすとともに，摂食量，食品，測定姿勢などを変えて検討する必要があると思われる．

〔結　語〕

1．MyD患者にVFを行い舌骨・喉頭運動時間と食塊通過時間を測定した．

2．舌骨挙上開始は健常者より遅延したが，舌骨挙上開始から喉頭蓋復元までの時間は健常者と差がなかった．

3．食塊通過時間は口腔内で顕著に延長した．

4．液体よりゼリーで舌骨挙上開始時間と食塊通過時間が延長した．

〔文　献〕

1）林田哲郎：嚥下障害に対するアプローチ～神経・筋疾患～．嚥下障害Q&A，初版，医薬ジャーナル社，大阪，2001，p145

2）稲田晴生：神経・筋疾患など．JJNスペシャルNo.52　摂食・嚥下リハビリテーションマニュアル，医学書院，東京，1996，p107-108

3）花山耕三：筋強直性ジストロフィーの摂食・嚥下障害．筋ジストロフィーと摂食・嚥下障害，厚生労働省精神・神経疾患研究委託費　筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究班，2001，p25-32

4）斎藤由扶子ら：筋緊張性ジストロフィーの機能予後と死因．臨床神経 35：1489-1491，1995

5）Johnson ER. et al : Kinematic pharyngeal transit times in myopathy. evaluation for dysphagia. Dyspagia 8 : 35-40 , 1993

6）才藤栄一ら：摂食・嚥下とは．JJNスペシャルNo.52　摂食・嚥下リハビリテーションマニュアル，医学書院，東京，1996，p9

7）益田　慎：摂食・嚥下療法における検査　嚥下のX線診断．摂食・嚥下リハビリテーション，第1版，　医歯薬出版，東京，1999，p91

8）進　武幹：嚥下の神経機序とその異常．耳鼻 40：239-422，1994

上肢機能障害段階分類（9段階法）における検者間の信頼性

国立療養所西別府病院
梶原秀明　廣田美江
亀井隆弘　与古田巨海
森崎あすか　＊島崎里恵

〔キーワード〕
上肢機能障害段階分類（9段階法），デュシェンヌ型筋ジストロフィー

〔要　約〕
本研究の目的は，上肢機能障害段階の分類法の一つである9段階法での評価において，段階が変わるときに，次の段階を飛び越え高位に移行する，いわゆる跳ばしや，現段階より下がる，いわゆる逆転の要因の一つとして考えられる検者間の信頼性を検討し，より正確な評価結果を導き出すための方法を見出すことにあった．対象は当院入院中のデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者11名とした．9段階法での評価を3回行ない，その際，4名の検者で同時に判定し，評価の難しかった点や，気がついた点をコメントとして記入した．注意事項と評価手順を見直し，マニュアルの作成を行なった．その後左右の上肢に対し2回づつ評価を行い，マニュアル作成前後の判定結果のばらつきおよび左右差についても併せて検討した．

マニュアル作成前の判定結果では，延べ33例の判定で，延べ7例について判定が分かれたのに対し，マニュアル作成後の両上肢に対するそれぞれ2回の計4回分の評価の延べ44例で判定が分かれたのは延べ2例で，マニュアル作成後の判定のばらつきが減少した。跳ばし，逆転についても，それぞれマニュアル作成後減少した．

以上から，跳ばしや，逆転の要因の一つとして検者間のばらつきは大きな位置を占め，マニュアル作成による評価は，より正確な評価結果を導き出すために有効であったことが示唆された．

〔目　的〕
昨年度，我々は筋ジストロフィーの上肢機能障害段階の分類法の一つである9段階法の長期経過を分析し，段階が変わるときに，次の段階を飛び越え，高位に移行する，いわゆる跳ばしが段階2・4・7に多く，また，現段階より下がる，いわゆる逆転が段階9から8に多いことを報告した．本研究の目的は，跳ばしや逆転の要因の一つとして考えられる検者間の信頼性を検討し，より正確な評価結果を導き出すための方法を見出すことにある．

〔方　法〕
対象は，当院入院中のデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者11名とした．開始時平均年齢17.5±2.8歳．体幹・下肢機能障害度は～であった．

方法は，平成13年3月から5月の間に，利き手上肢に対し，9段階法での評価を3回行なった．その際，理学療法士3名，作業療法士1名の計4名の検者で同時に判定し，評価の難しかった点や，気がついた点をコメントとして記入した．3回の判定結果と，コメントをもとに注意事項と評価手順を見直し，マニュアルの作成を行なった．コメントの中に，両側への評価が必要との指摘があったことより，その後左右の上肢に対し2回づつ評価を行い，マニュアル作成前後の判定結果のばらつきおよび左右差についても併せて検討した．

〔結　果〕
回収したコメントの内容は，段階6と8の判定に苦慮した点，体幹の反動について判定に迷った点，また評価の実施上の問題点に大別された（表1）．

表1．コメントの内容（抜粋）

段階6と8の判定に苦慮したもの
- 最終可動域では6．最後に指を使ったが，あまり伸展はみられていない。わずかでも指をつかったので8とした。
- 段階8は肘伸展がどの程度みられればいいのか？

体幹の反動について
- 体幹の反動で肘伸展をしていたが，肘の位置がずれただけで，肘の伸展はみられなかった。
- 段階7で反動で動かす範囲が少ないとどうするか判断に困る

評価の実施上の問題点
- 左右の上肢に対する評価が必要ではないか。
- 段階6～8で前腕を浮かせて伸展させる。

作成したマニュアルの内容は，従来の注意事項に，次の4点を加えた．

1．机上で肘の完全伸展可動域を把握するためのマーキングの実施（図1）．

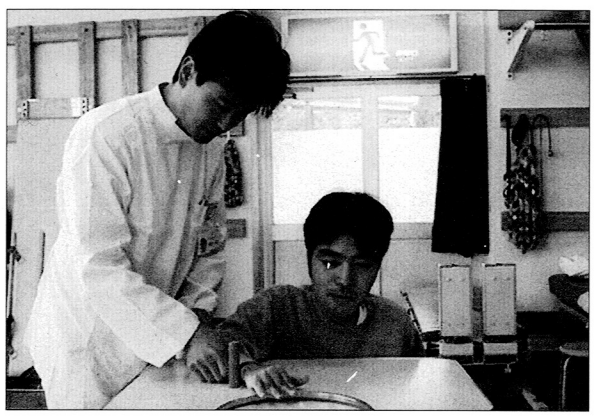


図1．肘の完全伸展可動域を把握するためのマーキングの実施

2．体幹の反動の有無を判別するための予備テストの実施．このテストで，肘の完全伸展が不可能な場合は，すべて体幹の反動を使用するものとして判定した．

3．評価の対象を，両上肢とする．

4．判定の流れを図式化し明確化する（図2，3）．判定の流れについては，樹系図を用い，検者が正確な判定をしやすいよう工夫した．

今回の評価では，対象者はすべて段階5～9の間で判定された．マニュアル作成前後の判定結果を比較すると，まず検者のばらつきでは，マニュアル作成前の3回の評価の，延べ33例の判定で，延べ7例について判定が分かれた．内訳は，段階6と7で判定が分かれた症例が1例，6と8が1例，8と9が5例と段階8と9が最も多く分かれた．

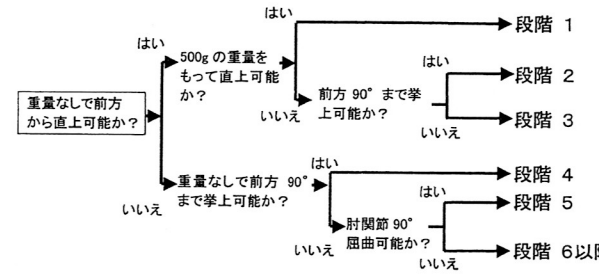


図2．上肢機能障害段階（9段階法）判定の手順（段階1～5）

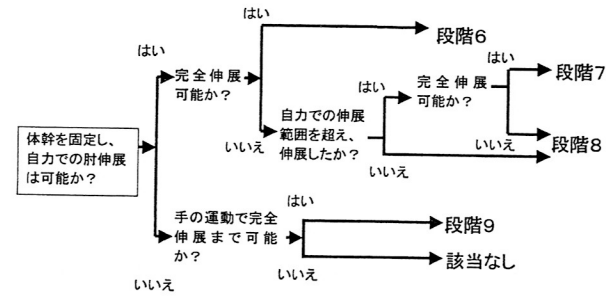


図3．上肢機能障害段階（9段階法）判定の手順（段階6～9）

マニュアル作成後の両上肢に対するそれぞれ2回の計4回分の評価の延べ44例で判定が分かれたのは延べ2例で，その内訳は，段階7と8，8と9の1例づつであった．

4名のすべての判定の中で，跳ばしは，作成前に2回，作成後に1回あり，いずれも段階6から8への跳ばしであった．同様に，逆転についても，それぞれ3回，1回あり，いずれも段階9から8への逆転であった（表2）．

表2．マニュアル作成前後の判定結果の比較

	作成前	作成後
検者間のばらつき	のべ7例 （のべ33例中） 段階6，7：1例 段階6，8：1例 段階8，9：5例	のべ2例 （のべ44例中） 段階7，8：1例 段階8，9：1例
跳ばし	2例（段階6→8）	1例（段階6→8）
逆転	3例（段階9→8）	1例（段階9→8）

また，2回の評価のうち4名の検者の判定が一致しながら1回目と2回目で判定が異なった症例は11例中6例あった．

両上肢に対する判定の左右差については，4

名の判定が一致した症例のうち1回目の評価で5例が，2回目の評価で4例の計9例の判定が異なり，すべて利き手側の方が低い段階，つまり機能的に非利き手よりも高いとして判定された（図4）.

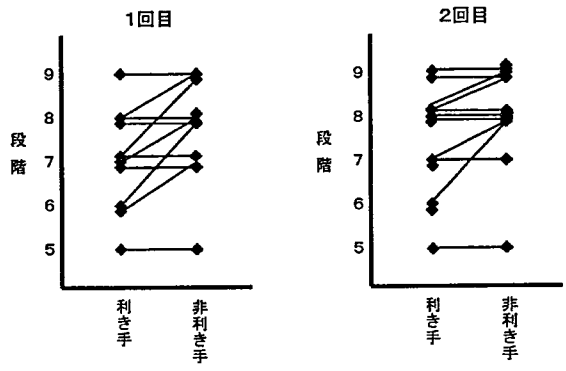


図4．両上肢に対する判定の左右差

〔考　察〕

上肢機能障害段階については，平成3年度の「筋ジストロフィーの運動機能評価法に関する共同研究」4．ステージ分類のアンケートの中で利用度の低さが報告されており，その問題点として測定条件や判定基準の不明確さがあげられている．[1)]

上肢機能障害段階は，筋ジストロフィーの自然暦の中でその患児の機能状態をあらわすものとして客観的に評価されるべきもの[2)]であるが，評価方法が不十分であると，客観性を欠く判定となることが予想される。今回，対象の関係で高位段階のみの評価ではあったが，9段階法での判定について，従来の基準に逸脱しない範囲でマニュアルを作成し評価をすすめたことで，検者間の判定のばらつきや，跳ばし，逆転を減少させることができた．これらは，体幹の反動の有無，肘の完全伸展位の見極めが容易になった点や，判定の過程が明確になった点が要因と考える．

両上肢に対する評価については，マニュアル作成後の2回の評価で半数近くに左右差が認められたことより，その必要性が裏付けられた．

マニュアル作成後の評価においても，4名の検者の判定が一致しながら，評価施行の度に判定が異なったり，跳ばし，逆転がみられたりした．また，今回の対象にはみられなかったが，手の運動を使用しても肘の完全伸展が不可能な場合の判定はどうするかなど，被検者側の要因についても検討する必要があるものと考える．

〔結　論〕

1．9段階法での判定について，コメントをもとに従来の基準に逸脱しない範囲でマニュアルを作成した．

2．作成前後の判定で，検者間のばらつきが減少し，跳ばし，逆転も同時に減少したことから，跳ばしや，逆転の要因の一つとして検者間のばらつきは大きな位置を占め，マニュアル作成による評価は，より正確な評価結果を導き出すために有効であったことが示唆された．

3．判定の左右差が多かったことから，両上肢への評価が必要と考える．

4．被検者側の要因についても検討する必要があるものと考える．

〔文　献〕

1）浅野　賢ら：筋ジストロフィーの運動機能評価に関する研究　4．ステージ分類　共同研究．平成3年度厚生省神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する総合的研究研究成果報告書，1992，p423

2）松家　豊：上肢機能の経過とその評価．総合リハ11：245，1983

筋ジストロフィーにおける体幹装具の効果（第二報）

― 座位保持における効果 ―

1）国立療養所医王病院
2）国立療養所榊原病院
村先京子[1)]　喜多加世子[1)]
糸柳寛子[1)]　＊狩野操[1)]
藤井信好[2)]

〔キーワード〕
体幹装具，座位保持，デュシェンヌ型筋ジストロフィー

〔要　約〕
筋ジストロフィーでは，体幹の側彎・前彎・後彎あるいは前傾姿勢等のため，座位保持が困難となる例がきわめて多い．前回，我々は軟性コルセットを基本にして体幹周囲及び側彎の凹側部にクッションを用いて厚めに補強した体幹装具を作製した．その結果，座位保持について一定の効果を得ることができた．今回，装具対象症例におけるその後約2年の経過を追った結果，入院例では座位保持において一定の効果があったが，外来例では体幹変形が進行した．外来例に対して装着の徹底，経過観察，評価のチェック体制について確立する必要がある．

〔目　的〕
体幹装具使用患者の約2年の経過を追って，座位保持と体幹変形について検討し，今後の課題や方向性について確認する．

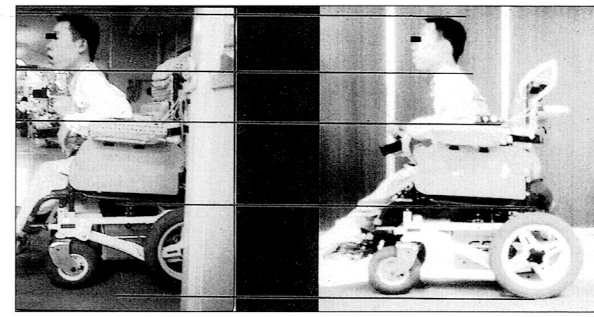
〔方　法〕
装具対象患者の装着状況を調査し，装具作製時及び約2年後の装着，非装着時の座位姿勢と体幹変形について検討した．変化の分かりにくい症例もあるため，過去と現在の座位姿勢について写真分析を行った．

〔対　象〕
前回，対象は，座位保持がきわめて困難な入院患者，男性3名，女性1名と，座位保持は可能であるが体幹の変形が進行すると考えられる外来患者，男性2名，女性1名であった．今回，入院女性1名が途中死亡したため，対象は入院患者3名，外来患者3名とした．うち男性5名はデュシェンヌ型筋ジストロフィー，女性1名は悪性肢帯型である．（表1）

表1　対　象

	症　例	年　齢	Type
入　院	T．O	22	Duchenne
	T．N	19	Duchenne
	S．T	19	Duchenne
外　来	K．I	14	Duchenne
	Y．O	13	Duchenne
	T．I	21	悪性肢帯型

〔結　果〕
入院中の座位保持困難な3例は装具装着により，車椅子座位は十分可能である．（図1，2，3）



前　　後

図1

図1の症例では，頭頂・肩峰の高さにおいてほぼずれはなく，体幹の前傾においてもほとんど変化はなかった．図2の症例では，正中線においてほとんど変化はなかった．図3の症例では，症状の進行に伴い，手動車椅子から電動車椅子になったが，頭頂・肩峰・腋下・骨盤の高さにおいてほとんど変化はなかった．座位保持困難な入院患者

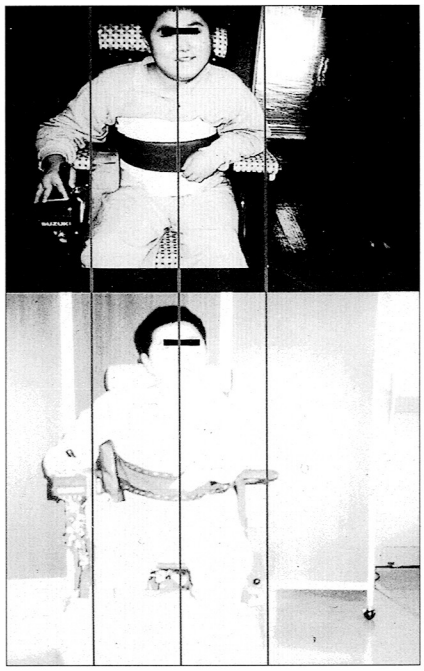
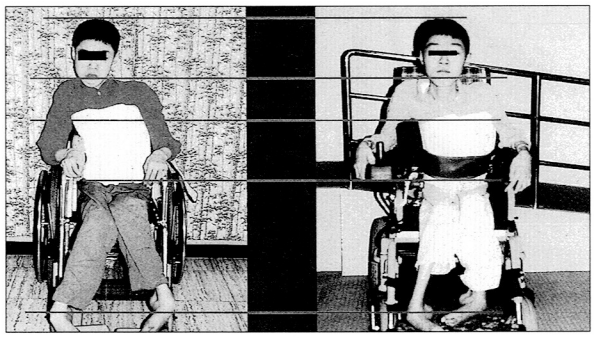


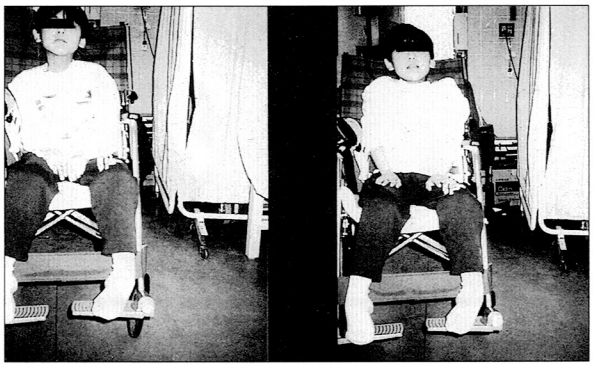
図2



前　　後

図3

3例は車椅子乗車時には常時，装具を装着しており，体幹を支えるためのパッドを変えることはあったが，変形については，ほとんど進行は見られなかった．



装具なし　　装具有り

図4　前回製作時の体幹の状態

装具なし　　装具有り

図5　現在の状態

外来3例では装具なしでも座位保持は可能であるが，体幹の変形が進行した．（図4，5）

図4は前回評価時であるが，装具なしでは，軽度の左凸側彎が出現し，肩の水平ラインが右下がりとなっている。骨盤においてはほとんど変化はなかった。図5は現在の状態である。装具なしでも座位保持は可能であるが，前回と比較すると，体幹の左凸側彎が著明となり，骨盤においても右側挙上，左回旋が明らかとなり，変形が進行している．装具装着時では，左凸側彎は矯正され，肩のラインも水平になっている．この症例は，装具の装着が不規則であったことが分かった．また，13歳で成長期であることもあり，体幹に対して装具も合わなくなり，ベルトや内側のクッションを延長するなどの修正をした．外来女性1例は装具をほとんど装着していなかった．男性1例は，当院より遠隔地であったこともあり，他施設にて硬性コルセットを薦められ，現在は硬性コルセットに変更している．

〔考　察〕

確実に装着した入院患者では，体幹変形にはほとんど変化がなく，装具装着により車椅子座位の保持において一定の効果があったものと考えられる．一方，装具非装着または変更，装着不十分であった外来患者では，変形の進行が予測される時期に装具の作製をしたが，体幹の変形が進行した．これは，外来患者では家族が装具の装着を行うため，外来時の1回の指導では装着の仕方がうまく理解されておらず，そのため，痛みが出現し，本人が装着を拒否したためと考える．また、車椅子

の操作が困難になるなどＡＤＬに支障をきたしたための理由から十分な装着ができなかったものと考える．また，成長期であったことも変形が進行した大きな要因の１つであると考えられる．

体幹装具については原田[1]や武田[2]の軟性コルセットについての報告がある．武田らは，硬性コルセットは，高度変形例では採型が難しく，また骨の突出部とプラスチック部分の接触による痛みのため長時間の装着が困難であるが，軟性コルセットは装着が容易で，装着時の苦痛が軽減され長時間の装着が可能である[2]と報告している．我々の経験でもやはり，硬性コルセットは痛みを伴う場合があり，装着が困難で，軟性コルセットを主体とした体幹装具を処方している．今後は，外来患者及び家族に対して装具の装着を促すことや装着方法の指導，座位保持の状態と体幹変形，また，頭部，下腿部の状態の経過観察，装着状況とそれに対する定期的な評価というチェック体制について確立する必要がある．

〔結　論〕

座位保持がきわめて困難な３症例と変形の進行が予測される３症例に対し，体幹装具の作製，装着の経過について検討した．結果，入院例では車椅子座位において一定の効果があった．装着不十分であった外来例では体幹の変形が進行した．今後さらに，外来患者に対して装着の徹底，経過観察，評価のチェック体制について確立する必要がある．

〔文　献〕

1）原田敏昭ら：手動車椅子上での変形予防の工夫．平成５年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的，社会学的研究研究成果報告書
1994，p395

2）武田純子ら：筋ジストロフィーの脊柱変形に対する軟性コルセットの使用．平成７年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的，社会学的研究研究成果報告書，1996，p307

デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者における エルコフレックスを用いた体幹装具の効果

1）国立療養所八雲病院
2）札幌医科大学リハビリテーション部
3）野坂義肢製作所

長門五城[1)]　藤島恵喜蔵[1)]
三浦利彦[1)]　*石川悠加[1)]
成田寛志[2)]　横串算敏[2)]
岩根徹也[3)]

〔キーワード〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー，脊柱変形，体幹装具，座位保持，呼吸機能

〔要　約〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の安定した座位保持を目的として，素材にエルコフレックスを用いた柔軟な体幹装具を処方した．この装具の概念は，“体幹の周囲に強度と柔軟性を併せ持った円筒状の壁を作り，この中に体幹を収納することで体幹の重力方向への崩れを防ぎ，座位保持能力の維持・向上に結びつける”というものである．使用者からは概ね良好な評価が得られ，長期間・長時間の装着が可能であったが，“暑さ，蒸れ”に対して課題が残った．また，処方に際しては呼吸・循環機能に対する配慮を十分に行う必要があり，血中酸素飽和度や呼気終末炭酸ガス濃度，心拍数や呼吸回数，肺活量や%肺活量などから適応可能基準を明確に示す指標を選択する必要がある．

〔はじめに〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下DMDと略す）における脊柱変形は，歩行喪失期以降避けることができない症状である．変形のタイプも様々で，車椅子が手動から電動へ変わると，変形は座位姿勢と筋力低下が主要因となって進行し，結果として胸郭変形をも招き，自力での座位保持は不可能となる[1)]．脊柱矯正固定術が一般的ではない日本では，体幹装具や座位保持装置で脊柱・胸郭変形に対応しているが，車椅子での日常生活に即したものとなると選択肢が極めて少なくなるのが実情である．

〔目　的〕
今回我々は，電動車椅子使用中で新たな姿勢保持機能が必要と考えられたDMD患者9例に対して，座位姿勢保持と脊柱変形の矯正，快適な装着感と体幹動作の自由度の確保，加えて電動車椅子の操作性向上を目的として，素材にERKODENT社製エルコフレックス[Erkoflex]（4 mm厚）を用いた体幹装具を処方した．この装具の基本的な概念は，体幹の周囲に強度と柔軟性を併せ持った円筒状の壁を作り，この円筒の中に体幹を収納することで重力方向への体幹の崩れを防ぎ，座位保持能力の維持・向上，脊柱変形の矯正に結びつけることである．この装具の効果と適応及びその問題点について検討したので報告する．

〔対　象〕
DMD患者9例（全て男子で入院8例，外来1例）．9例とも厚生省筋ジストロフィー運動機能障害度Ⅷ-a（支持があれば座位保持可能）．年齢は14歳1例，15歳4例（うち外来1例），16歳1例，21歳1例，23歳2例（うち1例は夜間呼吸器使用中）．9例とも電動車椅子をジョイスティックコントローラーで操作可能な上肢・体幹機能を有している．

〔採型・製作方法〕
装具の採型は，理学療法士が端座位の患者を腋窩から抱え上げるようにして，脊柱変形を適宜矯正（背臥位に近い状態）した状態を保持しながら，義肢装具士がギプス採型を行った．採型範囲は腋

窩10cm下付近から上前腸骨棘付近までを基本とし，必要に応じて個別対応した．ギプスモデルは体幹保持力不足を引き起こさないよう円筒状に近い状態に修正され，これにエルコフレックスを加熱・軟化させたものを徒手成型にて作製した．また，疼痛・除圧対策，蒸れ対策を含めた装着感向上のために内張りとしてフィルターフォーム，低反発フォームが適宜使用された．

〔評価方法〕

患者・介護者に対して装着時間，装具に対する満足度を直接聴取による聞き取り調査を行った．満足度については，装着感，座位保持性，体幹動作の自由度，呼吸困難感，電動車椅子操作性，着脱の容易さ，調整のしやすさ，使用上の問題点を聴取した．製作サイドに対しては，製作上の注意点，仮使用から本使用までの調整難易度，装具使用により生ずる電動車椅子の調整について直接聴取を行った．また，脊柱正面X線写真（端座位）からCobb角を計測し，装具装着前後での脊柱変形の変化について評価した．さらに，装具装着による呼吸，循環に対する影響をみるために電子スパイロメーター（日本光電工業(株)製）にて呼吸機能（肺活量，1回換気量，呼吸回数）を，脈拍，血中酸素飽和度をパルスオキシメーター（LIFECARE社製SpotCheck）にて計測した．

〔結　果〕

9例中8例で体幹装具を継続使用中である．23歳の1例については仮使用初日に呼吸困難感を訴えたため，使用不可能と判断した．この例はCobb角65°（T10～L5）の後彎型側彎で体型は痩せ型，呼吸機能は肺活量が250ml程度，車椅子上では常に舟漕ぎ呼吸を行う患者（夜間呼吸器使用中）であった．

8例の装具継続使用中患者のうち，十分な聞き取り調査が可能であった5例の結果は，満足度については概ね良好な結果を得た．特に電動車椅子上での座位保持性，体幹動作の自由度，電動車椅子の操作性については好評であった．患者自身が挙げた共通の問題点は，気温が上昇する時期の“暑さ，蒸れ”であった(表1)．また，介護者からは，“着脱も容易で装着時の調整も簡単に行える”という意見が多かった．製作者からは，“軽度側彎の場合は素材の厚さを均一に保ち，円筒状に仕上げることは比較的容易だが，重度側彎の場合は凹凸部の厚さを均一に保つことが難しく，体幹支持性を損わない強度を保つのに苦労する”とのことであった．更に仮使用から本使用までの調整については，軽度側彎の肥満体型2例は，装具の中に脂肪を詰め込む形になるので装着感に違和感がない限り，ほとんど調整を必要とせずスムーズに受け入れられた．重度側彎の痩せ体型1例は，装具装着による圧痛（⇒内張りを厚くすることで対応），座圧の変化（⇒クッションによる除圧で対応），装具矯正により肩甲骨の位置が変わったための肩痛（⇒電動車椅子の肘掛け位置を高くすることで対応），電動車椅子調整（背もたれ、コントローラーの位置，足台）など，調整期間に2ヶ月を要した．

表1　聞き取り調査の結果

質問内容	A氏 (14才)	B氏 (15才)	C氏 (15才)	D氏 (23才)	E氏 (15才)
装着感	○	○	○	○	○
座位保持性能	○	○	◎	◎	◎
体幹自由度	○	○	◎	○	○
電動車椅子操作性	○	○	変わらず	◎	◎
1日の使用時間	12時間	12時間	15時間	8時間	6時間
継続使用期間	24ヶ月	26ヶ月	23ヶ月	20ヶ月	11ヶ月
◎ … 大変良い　○ … 良い					
共通の問題点 … 夏場に暑く，蒸れる					

X線計測による装具の矯正力については，写真撮影を行った3例において，Cobb角で45°⇒30°(T6～L5)，110°⇒95°(T5～L4)，46°⇒42°(T8～L5)という成果が得られた．

呼吸循環機能については，装具装着により1回換気量が減少（10～20%減）し，呼吸回数，脈拍数が増加する傾向（約10%増）が認められたが，血中酸素飽和度に関しては概ね98%で変わらなかった．ただ，重度側彎痩せ体型の1例では，装具装着により1回換気量が減少したにもかかわらず呼吸回数，脈拍数が減少した．この変化の意義は，

患者の自覚症状（呼吸が楽，疲れない）として認められた(表２).

表２　呼吸・循環機能

D氏（23歳）	装具なし	装具あり
肺活量	940 mℓ	860 mℓ
１回換気量	460 mℓ	360 mℓ
呼吸回数	17 回	16 回
脈拍数	88～95 回	84～90 回
SpO_2	96～98 %	96～98 %
＊D氏のコメント“呼吸が楽で疲れない”		

〔考　察〕

体幹装具の素材に金属支柱やポリプロピレンなどの硬い素材を用いると，疼痛，体幹動作に自由度がない等，長時間の装着に困難が生じる．矯正力を多少犠牲にしても日常の車椅子生活の中で継続して長時間使用してもらうためには，装具の素材自体に強度と柔軟性が要求され，その考え方は重症心身障害児の座位保持具にハイトレルを使用したり[2]，筋ジストロフィー患者に厚めのクッションを使用した軟性コルセットを処方[3]したりすることで実践されている．今回使用したエルコフレックス素材での体幹装具は，装具の装着感，座位保持性能，体幹動作の自由度，電動車椅子の操作性，加えて装具装着による脊柱変形の矯正に対して良好な結果が得られたと考えられる．また，脊柱変形，体型の違いで製作難易度，仮使用から本使用までの調整時間に大きな差が出たが，特に重度側彎痩せ体型の装具調整については慎重に行っていく必要がある．痩せ体型ゆえに装具端や骨突出部での疼痛は顕著であり，解消には装具に対する慣れも含めて十分な時間が必要である．さらに，問題点として挙げられた気温上昇時の“暑さ，蒸れ”については，装具の強度を保ちながら透湿，放熱を可能にする工夫を素材そのものから考えなければならない．

装具装着による呼吸・循環機能への影響については，装具拒否１例を除き，１回換気量の減少，呼吸数，脈拍数に若干の増加はあるものの，患者自身も呼吸困難感を訴えておらず，血中酸素飽和度からも問題視する必要はないと判断できる．むしろ重度側彎痩せ体型の１例では，患者自身が“呼吸が楽になり，車椅子上での疲労感が大幅に軽減された”と感想を述べており，これは装具の矯正力（Cobb角110° ⇒95° ）が体幹・胸郭の潰れを抑えることで，呼吸・循環機能へ好影響を与えたものと考えられる．

この装具の適応については，概念から軽度側彎肥満体型の患者に最適と考えられるが，工夫次第で重度側彎痩せ体型の患者にも対応できることがわかった．また，装具拒否の１例から，適応には呼吸機能の状態を第一に考える必要がある．その指標については血中酸素飽和度や呼気終末炭酸ガス濃度，呼吸筋力，%肺活量，心拍数などが候補として挙げられるが，その選択は今後の課題である．

〔まとめ〕

１．素材にエルコフレックスを用いた体幹装具を作製した．
２．装着可能者においては高い満足度が得られた．
３．装具の適応には呼吸・循環機能に留意しなければならないことが示唆された．

〔文　献〕

１）Irwin M. Siegel : Muscle and its diseases神経筋疾患のマネージメント，１版　242－257，三輪書店，1992
２）平塚和人ら：重症心身障害児・者の座位保持具に対する工夫，日本義肢装具学会誌，15（3）：252－256，1999
３）藤井信好ら：脊柱変形に対する体幹装具の効果（第1報），平成11年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの患者のケアシステムに関する総合的研究研究成果報告書（２年度班・初年度班），2000，p44

徳島病院における脊柱変形対策と今後の問題

国立療養所徳島病院
武田純子　斎藤孝子
杉峯雅彦　*多田羅勝義
水谷　滋

〔キーワード〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー，脊柱変形，装具療法

〔要　約〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィーの脊柱変形に対する，装具療法（長下肢装具による立位練習および軟性コルセット）を中心とした理学療法の効果を，成長後の座位姿勢からレトロスペクティブに評価した．対象は装具療法実施群8例とした．側彎度60度Cobb以下の例は，コントロール群（装具療法未実施の14例）より有意に多く，その有効性が示唆された．
在宅における装具療法実施には，問題点が多く，対策を考える必要がある．

〔目　的〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下DMD）の脊柱変形は患者の呼吸機能，心機能へ多大の影響を及ぼす．さらに変形は座位保持能力に影響するものと考えられる．従来欧米では脊柱変形予防対策としては手術しかないとの意見もあるが，その侵襲の大きさを考慮すると直ちに踏み切れる方法とは言い難い．一方，当院では装具療法を中心とした理学療法を行ってきた．今回レトロスペクティブに同方法を再評価した．

〔方　法〕
1．対　象
当院のプロトコール（図1実線）に従い，入院または週5回以上の通院で装具療法（詳細は後述）を実施し，成長スパート後の座位姿勢を評価できたDMD患者8例を対象とした．
12歳6ヵ月以降に徳島病院に入院し，当院の方法による装具療法が適用できなかったDMD患者14例をコントロール群とした．

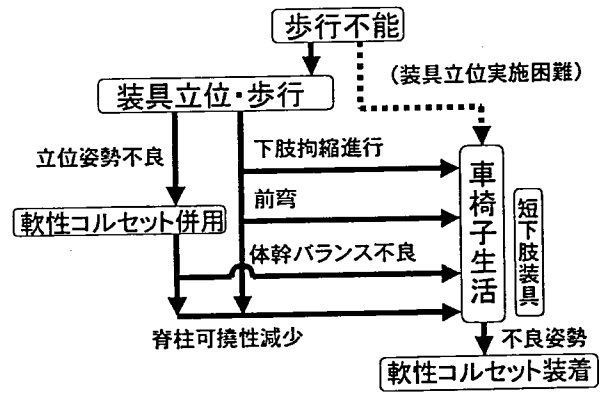


図1　DMDの装具療法

2．方　法
評価方法として，正面および側面からの脊柱X線写真を用いた．X線写真より，側彎Cobb角，後彎はCobb角に準ずる方法で測定した．撮影時年齢は，15歳8ヵ月から21歳8ヵ月であった．対象群のうち装具非装着時の座位が不安定な1例は，装具を装着して正面からのみ評価した．対照群のうち外観および脊柱の触診でほとんど側彎または後彎を認めなかった例は，脊柱X線撮影によらずに，側彎または，後彎を60度以下と判定した．後側彎が高度で，X線撮影が困難だった例は側彎，後彎共に61度以上と判定した．Cobb角60度以下，61度以上に大別し，両群を比較した．カイ二乗検定を用い，5％未満を有意とした．
座位保持能力は，17歳時の機能障害度（厚生省新分類）で評価した．

3．徳島病院における脊柱変形予防のための装具療法

独立歩行不能後，入院または通院が可能な場合は長下肢装具を処方し，立位練習を継続する．立位練習は，入院患者では，週5日以上1日1時間から2時間実施している．下肢拘縮が進めば，装具のアライメントを修正して対応するが，在宅では，装着が出来なくなる場合も多い．座位で前彎がみられる場合は，立位練習を中止して軟性コルセットを適用する．立位で不良姿勢がみられれば軟性コルセットを併用し，長下肢装具による立位練習は成長期を過ぎて脊柱の可撓性が減少する15歳頃まで継続する．立位練習終了後も不良姿勢に対しては軟性コルセットを適用する．

〔結　果〕

結果を表1に示した．

表1　評価結果の比較

側彎60° Cobb以下		
	装具療法実施群	7例／8例 ※
	対照群	6例／14例 ※
後彎60° 以下		
	装具療法実施群	6例／7例
	対照群	9例／14例
機能障害度　ステージ7以下		
	装具療法実施群	6例／8例
	対照群	9例／14例

※有意差あり（カイニ乗検定，危険率5％未満）

側彎1次カーブが60度Cobb以下の例数は，対象群がコントロール群より有意に多かった．後彎60度以下の例，自力座位保持が可能なステージ7以下の例の率は，装具療法実施群の方が高かったが，有意差は認められなかった．

〔考　察〕

DMDの脊柱変形は，歩行不能前後に発生し，症例によっては成長スパート期に急速に進行する[1]．今回の評価結果は，当院における成長スパート期の装具療法の有効性を示唆している．

独立歩行不能後に実施する長下肢装具使用による立位歩行練習の，脊柱変形予防効果についてはRodilloら[2]の 報告などがある．我々はこれまでに，歩行不能後，早期に車椅子生活となり体幹装具を使用した例では，高度な脊柱変形に至る例が多い[3]こと，長期間立位練習を継続した例では，後彎姿勢の改善と側彎2次カーブの発生傾向があることを報告[4]してきた．前彎は立位練習により助長される傾向があるので座位で前彎がみられる場合は，立位練習は中止している．

一方，DMDに対する体幹装具適用の試みは多い[5][6][7]が，長期的な効果の立証された例はほとんどなく，使用に対する否定的意見[8]もある．当院で使用している軟性コルセットは，姿勢の矯正位保持力があり，短期的には，非装着時の姿勢が改善した例もあった[9]．　今回の検討により，当院の装具療法の有効性は認められたが，下肢装具による立位練習の効果か，軟性コルセットの効果か，あるいはその療法による効果か，を評価するまでには至らなかった．

我々は，軟性コルセットが，脊柱変形予防目的，姿勢の改善，座位保持目的に有効であると考えているが，評価は今後の検討を待たねばならない．

装具療法以外の脊柱変形の進行予防対策としては，頚および体幹筋の伸張，車椅子，電動車椅子上での座位アライメントの調整などが考えられるが，いずれも評価するまでには至っていない．

表2　在宅における装具立位実施上の問題

家庭での実施
介助力が足りない．
実施のためのスペースが足りない．
習慣化されにくい．
学校での実施
実施スペースがあり，習慣化はしやすい．
教師の負担が大きい．
安全管理上の問題がある．
学校の方針の変化で対応が変わる．
長期休みや，進学時に中断してしまう．
拘縮の増悪時などに医療面の対応が遅れる．

また，今回の研究対象者は理学療法士が密接に関われる入院例が中心であったが，在宅で，長下肢装具による立位を実施するには，表2に示したように問題点が多く，困難である．地域医療機関

との連携をはかるなどの対策をとると同時に，モチベーションを高めるために，今後さらに説得力のあるデーターを蓄積していく必要がある．

〔文　献〕

1）松家　豊ら：筋ジストロフィー症に伴う側彎の経時的変化とその対策．脊柱変形，1(1)：69～72,1986.

2）Rodillo EB.et al:Prevention of rapidly progressive scoliosis in Duchenne muscular dystrophy by prolongation of walking with orthoses. J Child Neurol ；3 (4) ：269～274,1988.

3）松家　豊，武田純子，他：筋ジストロフィー患者の脊柱変形のリハビリテーション．平成4年度厚生省神経筋疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する総合的研究研究成果報告書，353～356，1993.

4）武田純子：独立歩行不能後のリハビリテーション．平成4年度厚生省神経筋疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する総合的研究研究成果報告書，575～580,1993.

5）Gibson DA，Wilkins KE:The management of spinal deformties in Duchenne muscular dystrophy.A new concept of spinal bracing. Clin Orthop ；108：41～51，1975.

6）Colbert AP，Craig C:Scoliosis management in Duchenne muscular dystrophy:prospective study of modified Jewett hyperextension brace.Arch Phys Med Rehabil ；68(5Pt 1)：302～304，1987

7）Merv Letts et al：Soft Boston orthosis in management of neuromuscular scoliosis: Apreliminaryreport. J Prediatr Orthop ；12(4)：470～474，1992.

8）John R Bach著　大澤真木子監訳：神経系筋疾患の評価とマネジメントガイド，診断と治療社，東京，1999，p86

9）彡田羅勝義，武田純子，斎藤孝子，他：筋ジストロフィーの脊柱変形に対する軟性コルセットの使用．平成7年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的，社会学的研究研究成果報告書，307～309，1996.

在宅デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者における ホームプログラム指導の効果

国立療養所刀根山病院
山本洋史　植田能茂
藤本康之　河島猛
鍋島隆治　*斉藤利雄
松村剛　野崎園子
神野進

〔キーワード〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー，ホームプログラム

〔要　約〕
歩行期の在宅デュシェンヌ型筋ジストロフィー（DMD）患者に対して，関節可動域（ROM）の維持・改善を目的としたホームプログラム指導の効果について検討した．今回ホームプログラムを継続できた指導群（12名）と対照群（11名）の比較では，指導群のROMは足関節背屈（膝伸展位），膝関節伸展，股関節伸展で維持され，ADLは歩行，装具無し立位保持，3m寝返りの可能期間が延長した．また，11歳から13歳で%FVCを比較すると，両群間に差はなかったが，現在も装具の有無に関わらず立位練習しているものは，していないものよりも%FVCが維持されていた．ホームプログラムは実技指導を実際に行い，技術を習得するまで指導を繰り返すこと，そして家庭での実施の継続が重要である．

〔目　的〕
歩行期の在宅DMD患者に対するROMの維持・改善を目的としたホームプログラム指導の重要性は周知のことである．しかしその方法に統一した見解がないのが現状である．また，ホームプログラムの継続による効果の報告は少なく，その有効性も明確にされていない．これまで当院でもホームプログラムは指導したが，実施者がその必要性を理解できたか，指導したように実施しているか，継続して行っているか，についての確認はできていなかった．そこで今回，ホームプログラム指導用パンフレットと実施記録用紙を作成し，これまで確認できなかった上記の項目を補った形で実施したことが，従来の方法と比較してADL，ROM，肺機能の維持につながったかどうかを検討した．

〔対　象〕
初診時に独歩可能で，3年以上定期的に徒手筋力検査（MMT），ROM測定，ADL検査を実施できたDMD患者を対象とした．指導群として，以下に述べるホームプログラムを指導し継続できた12名を，対照群として，過去にホームプログラムの指導は実施したが，内容が口頭や1度だけの実技指導であったり，家庭で継続できなかった11名を無作為に抽出した．初診時における年齢，10m歩行時間，ROM測定，MMTでは両群間に有意差を認めなかった（表1）．

表1　対象（初診時）

	指導群（n=12）	対照群（n=11）
年齢（歳）	6.8± 1.5	6.9± 0.7
10m歩行時間（秒）	7.5± 2.5	7.9± 1.9
検査間隔（日）	32～264(135)	28～262(128)
平均追跡期間（年）	6.0	6.8
ROM-test（度）		
足関節背屈膝伸展位	−2.5± 7.5	−6.3±10.7
股関節伸展	12.0± 8.1	7.3± 8.8
股関節内転	12.5± 8.9	7.3± 5.2
腸脛靭帯	2.0± 5.9	−1.8± 6.8
膝関節伸展	−0.9±10.0	−1.4± 6.4

(mean±SD)

〔方　法〕
1．指導群へのホームプログラム指導内容
1）指導方法
パンフレットを使用し，口頭による説明と

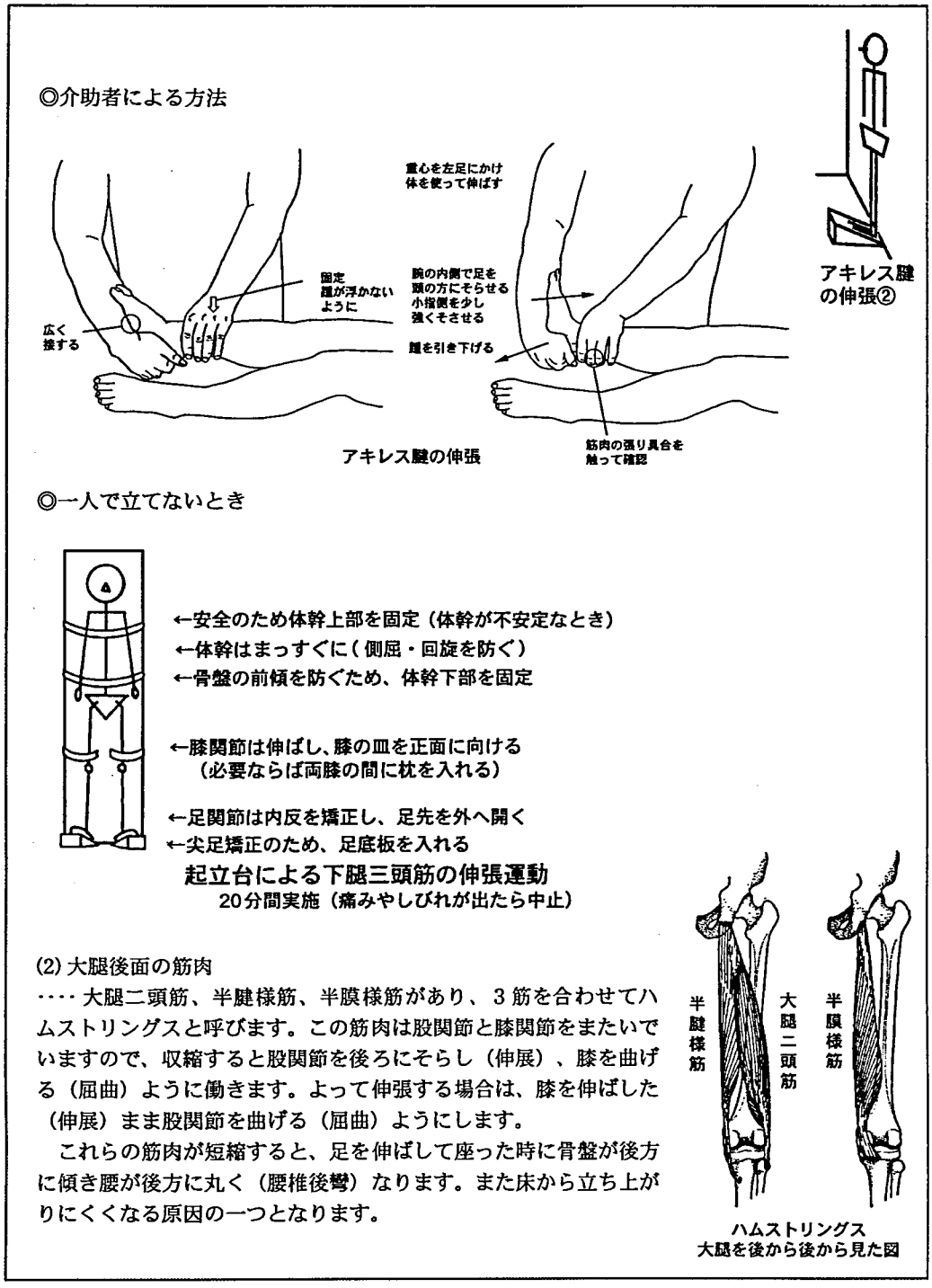


図1　パンフレットの一例

実技指導をおこなった．その内容は主に伸張運動で，その原則や注意点，方法をイラストを交えて説明した（図1）．そして毎日実施するよう指導した．

2）実技指導

定期検査の結果で注意が必要と思われた筋や靭帯に対してホームプログラムの指導を行なった．また，実施上の注意点をリストアップした「指導チェックリスト」を用いて，ホームプログラム実施者の技術チェックを行なった．これにより実施者のどこを修正したのかを把握し，次の外来で再確認できるようにした．そして問題があれば繰り返し指導した（図2）．

指導チェックリスト（PT控）

☆ 指導した項目にチェックする

指導日 平成 9 年 5 月 6 日　指導者 山 本

患者氏名 R.O.　指導相手 (父親) (母親) 学校・その他 (　次回予定日 平成 9 年 8 月 24 日

概要の説明

☐ 目的及び必要性　☐ 肢位設定について　☑ 治療実施について　☐ 実施上の注意点

指導部位	☆ 指導項目（右に該当する項目番号を記載）	
☑ 下腿三頭筋　☑ 徒手による方法　☑ stretching boardによる方法	⑥少し外反方向へ指導	
☐ ハムストリングス		
☑ 大腿筋膜張筋　☑ 腹臥位による方法　☐ 側臥位による方法	特に問題なし	
☐ 指屈筋群		
☑ 膝関節	方法を確認したが、特に問題なし	
☐ 肘関節		

① 姿勢の設定が悪い
② 実施者の位置が適切でない
③ manual contactが悪い
④ リラックスさせていない
⑤ 固定が出来ていない
⑥ 運動方向が悪い
⑦ 患者の表情を見ていない
⑧ 筋を触診していない
⑨ 突発的な力を加えている
⑩ 伸張する時間が短い
⑪ 持続的に伸張していない
⑫ 筋が伸張していない (力が弱い)
⑬ 筋を伸ばしすぎている
⑭ 痛みに注意していない
⑮ 初めての指導

指導相手の反応　良 (中) 悪　技術 (良) 中 悪（継続した指導が必要）

図2　指導チェックリスト

伸張運動実施記録カード（家庭用）

氏名 R.O.

年 2 月

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

年 3 月

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
⑧	⑨	⑩	△	△	△	△
△	△	△	△	△	△	△
△	△	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘
㉙	㉚	31				

年 4 月

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑
㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘
㉙	㉚	31				

年 5 月

①	②	3	4	5	⑥	⑦
⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑
㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘
㉙	㉚	㉛				

年 6 月

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
⑮	⑯	△	△	△	⑳	㉑
㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘
㉙	㉚	31				

年 7 月

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑
㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘
㉙	㉚	㉛				

☆ 指導を受けた日に、赤で×をつけて下さい。
☆ 伸張運動を実施した日で、
　指導を受けた部位全てを一日２回以上実施したときは
　　赤で◎をつけて下さい。
　指導を受けた部位全てを一日１回実施したときは
　　赤で○をつけて下さい。
　指導を受けた部位全ては出来なかったが一部は実施したときは
　　赤で△をつけて下さい。

＊ 分からないことはないですか？（自由に書いて下さい）

3/11頃よりかぜをひいたため、訓練はしばらく様子をみて行いました。

5月の連休は旅行のため休みました。

◇ 次回、必ずこの用紙とホームプログラムの冊子をもってきて下さい！　裏面にも記入して下さい

図3　ホームプログラム実施記録用紙

3）ホームプログラム実施記録用紙

ホームプログラム実施記録カードを配付し，実施者に記録を依頼した．簡単に記録できるように，カレンダーの日付に1日2回以上指導された項目すべて実施したときは◎，1日1回のときは○，一部実施のときは△を記載し，実施しなかったときは空白とした．また，その他疑問点など自由に記載できる欄を作成した．これらを次回外来時に提出してもらった（図3）．

2．検査および比較項目

ADLは10m歩行，装具なし立位保持，3m寝返りおよび3m四つ這い移動可能期間を出生時からの日数で比較した．ROMは厚生省筋ジス第4班リハビリテーション分科会の方法[1]を，またMMTはDaniels & Worthinghamの第5版の方法[2]を用いて検査し，両群で比較した．また肺機能として%FVCを用いた．

3．統計学的検定

両群における各動作の可能期間はKaplan-Meier法で，ROMと%FVCはunpaired t-testで，MMTはMann-Whtiney U-testを用いた．有意水準は5%未満とした．

〔結　果〕

1．実技指導

指導群で指導した伸張運動は，下腿三頭筋（のべ37件），大腿筋膜張筋（35件）が多く，全例で実施していた．次いで膝関節の関節包・靭帯（13件），肘関節の関節包・靭帯（6件），頚部伸展筋群（3件）であった．また，2回以上実技指導をおこなったのは10名で，その理由は運動方向が悪い（11件），固定が不十分（10件），持続的に筋を伸張していない（5件），実施者の位置が適切でない（3件）だった．

2．実施頻度

指導されたホームプログラムを6回以上／週実施したが7名，4～5回／週が4名，3回／週が1名だった．

3．ROMの推移（図4）

足関節背屈（膝伸展位）は8歳から，膝関節伸展は9歳から，股関節伸展は6歳から両群間で差を認めた．他関節のROMでは差を認めなかった．

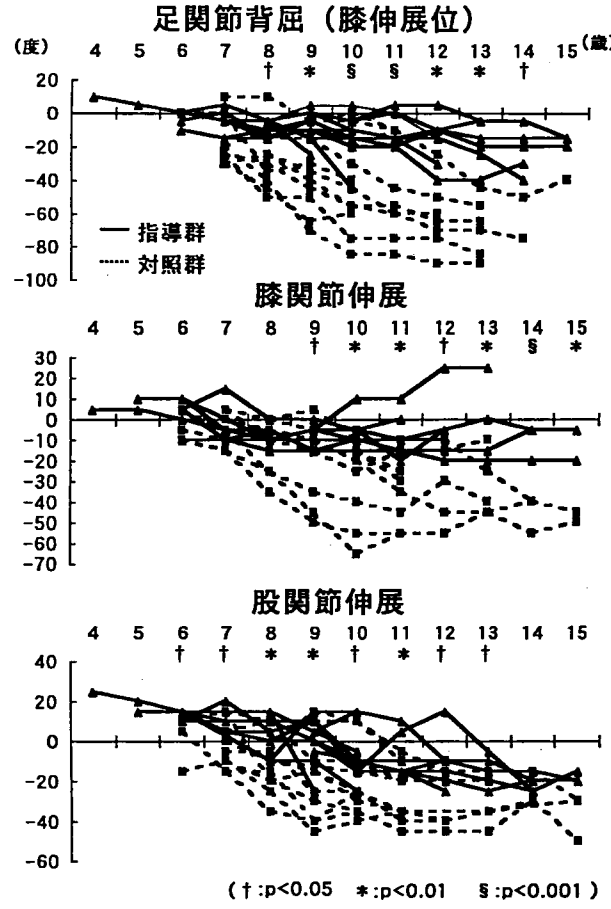


図4　関節可能域の推移

4．動作可能期間（図5）

10m歩行，装具なし立位保持，3m寝返り可能期間は指導群で有意に維持されたが，四つ這い移動では差を認めなかった．なお，MMTは両群間で差を認めなかった．

5．%FVCの比較

歩行が不可能となった後の%FVCを比較するために，両群間で歩行が不可能で，かつ測定した例数が多かった11歳から13歳までのデータを用いたが，その結果，両群間で有意差は認めなかった．しかし長下肢装具を含めて立位練習していた7名（指導群6名，対照群1名）と，しなかった6名（指導群1名，対照群5名）で比較すると，前者が有意に維持されていた（図6）．

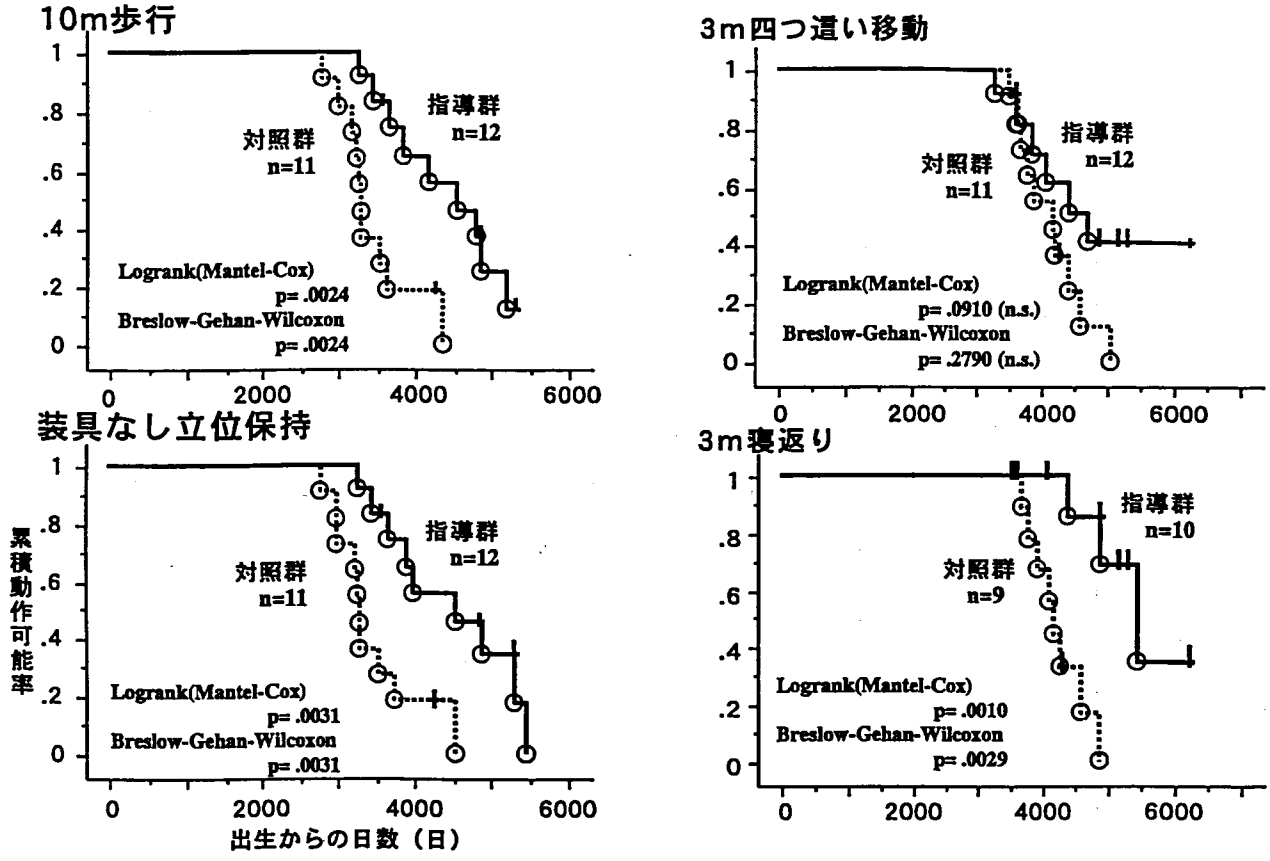


図5　動作可能期間の比較

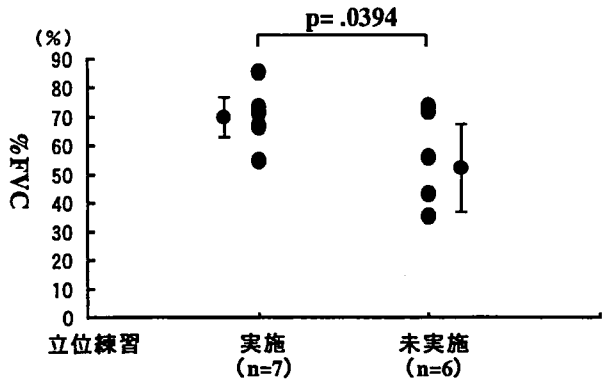


図6　立位練習実施の有無による％ＦＶＣの比較

〔考　察〕

1．実技指導と実施頻度

ホームプログラム実施には，患者家族などの理解と協力が重要であり，目的，方法，注意点などを分かりやすく説明することが必要である．しかし指導内容が多すぎると，実施者の負担となり継続できなくなる可能性がある．当院ではイラスト付のパンフレットを用い，定期検査の結果とDMD患者で起こりやすいROM制限を考慮し，必要かつ重要である部位を選択し指導している．下腿三頭筋と大腿筋膜張筋の短縮によるROM制限が起こりやすいため，全例で伸張運動を指導した．また，多くの症例で2回以上の実技指導が必要だった．指導理由は伸張運動の効果を得るためには必須項目であるため，数回にわたりホームプログラム実施者の技術を確認し，修正することが必要である．

2．動作可能期間とROMの推移

歩行や装具なしでの立位保持が指導群で維持されたのは，筋力に差がないことから，足関節背屈（膝伸展位），膝関節伸展，股関節伸展のROMが維持されていたためと考えられる．寝返り可能期間の延長は，股関節伸展のROMの維持が下肢の開排を防止したためと推測される．しかし，四つ這い移動は差を認めなかった．これは，肘関節伸展に差がなかったこと，筋力に依存していることが原因と考えられる．全例で指導した大腿筋膜張筋のROMに差がなかったのは，固定や運動方向など技術的に難しかった

ためと考えられる.

3．%FVCの比較

歩行や装具の有無に関わらず立位練習することは，脊柱変形を予防し，また大きな呼吸をすることになり，胸郭の可動性を維持できると考えられる．歩行期よりROMを維持することは動作能力を維持するだけでなく，歩行不可能となった後の肺機能に影響する．cobb角など脊柱変形に関する検討を今後行いたい.

〔結　論〕

歩行期の在宅DMD患者へのホームプログラムの指導は，口頭だけの指導や1度きりの指導ではなく，実技指導を実際に行い，技術を習得するまで数回にわたり確認すること，そして家庭での実施の継続が重要である．それにより歩行や立位に必要なROMが維持され，動作可能期間の延長につながる．また，歩行や装具の有無に関わらず立位練習する期間を延長することは，%FVCの維持につながる.

〔文　献〕

1）植田能茂ら：筋ジストロフィーのリハビリテーション－理学療法・作業療法－運動機能評価(改訂)．厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的・社会学的研究班リハビリテーション分科会編，1994，p34

2）Daniels & Worthingham，津山直一ら訳：徒手筋力検査法．第5版，協同医書出版社，東京，1998

筋ジストロフィー患者の座位姿勢

国立療養所東埼玉病院
古田晴朗　工藤智宣
小島史子　小山芽里
西村佳奈子　新田富士子
山口里絵　花山耕三
＊川城丈夫

〔キーワード〕
筋ジストロフィー患者，座位姿勢，シーティング，ライイング

〔要　約〕
脊柱前弯を伴う筋ジストロフィー患者の前傾した座位姿勢は、股関節を深く屈曲すると同時に胸腹部を前方から支えることで体幹を保持するため，股関節の屈曲拘縮と胸腹部の圧迫が余儀なくされる．このような座位姿勢により生じると思われる関節変形および呼吸機能への影響を脊柱の前弯度，関節可動域および肺活量を測定することにより検討した．その結果，前弯度と股関節屈曲拘縮の間に正の相関が見られた．胸腹部を前から支えるときにともなう圧迫は肺活量を低下させることが予測されたが，非圧迫時との差は無かった．また，股関節の屈曲拘縮は日常の臥位姿勢にも関係していることが分かった．

〔目　的〕
脊柱前弯を伴った筋ジストロフィー患者が前傾した体幹を胸腹部で支えながら車椅子に乗車している姿をしばしば目にするが，決して安楽な姿勢とは言えない．本研究の目的は、このような座位姿勢が股関節の変形や呼吸機能および日常の臥位姿勢とどのような関係にあるかを検討することである．

〔方　法〕
対象はDMD患者17名（平均年齢22±5歳）のうち脊柱前弯変形型10名，後側弯型は7名であった．脊柱前弯度はT Oda[1] et al の方法を参考にし，側臥位において第７頸椎と第５腰椎の棘突起間の直線距離(L)とその直線に脊柱棘突起から垂線を下ろしたときの最大深さ(D)との比と定義して，D／Lで表した．肺活量は車椅子上で平均30°体幹を前傾させ，胸腹部で支えた時（圧迫時）と介助者が患者の両肩を前方から押すことにより体幹を起こし，胸腹部の圧迫を取り除いた時（非圧迫時）について測定し，有意水準１％で対応のあるｔ検定により検討した．スパイロメータはCHESTGRAPH HI-701(チェスト社製)を使用し，患者はマウスピースを口にくわえ口角からの吐息の漏れをテープで防いだ．スパイロメータの測定精度は±3%である．股関節の伸展可動域は側臥位で測定し，日常における就寝時の臥位姿勢（聞き取り調査）との関係を有意水準５％で対応のないｔ検定により検討した．また，前弯度と股関節伸展可動域の相関係数を有意水準５％で求めた．

〔結　果〕
１．前弯度と股関節可動域の関係
脊柱の前弯度と股関節の可動域の関係を図1に示した．縦軸の可動域は股関節を伸展したときの関節角度を示し，負の数値が大きくなるほど伸展制限（屈曲拘縮）が大きくなることを示す．前弯度と股関節可動域の相関は0.60であり，前弯度が大きくなるにしたがって股関節の伸展可動域は減少する傾向にあった．（図１）
２．臥位姿勢と股関節可動域
日常の臥位姿勢を聞き取り調査した結果，前弯型10名の内９人までが側臥位のみで寝ており，後側弯型を含めた残りの８人は背臥位と側臥位で寝ていることが明らかになった．

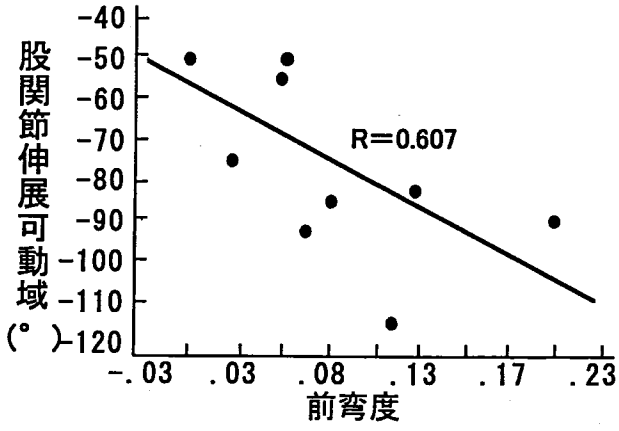


図1　前弯度と股間節伸展可動域

図2に，日常的に側臥位のみで寝ている群の股関節可動域（平均＝－74.4±23.9°）と背臥位と側臥位の両方で寝ている群の股関節可動域（平均＝－42.5±20.2°）を示した．図2の縦軸は図1と同様に負の値が大きいほど股関節の伸展制限は大きくなることを示す．伸展制限可動域が－50°のラインを破線で示したが，丁度この角度を境にして－50°より大きくなるとほとんどの場合，側臥位のみで寝ることになる．逆に，－50°より小さくなると，多くは背臥位および側臥位の両方で寝ることが出来ると言える．

（図2）

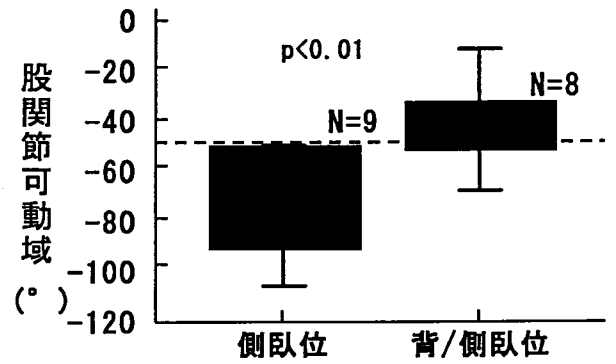


図2　臥位姿勢と股間節可動域

3．胸腹部圧迫時（体幹前傾時）と非圧迫時の肺活量

前傾（平均30°）した体幹を胸腹部で支えた胸腹部圧迫時と体幹を起こし（平均0°），圧迫を除いたときの非圧迫時の肺活量を図3に示した．なお，前傾角度は肩峰と大転子間を結ぶ直線と垂線のなす角を言う．肺活量の平均値は圧迫時0.93ℓ，非圧迫時0.98ℓであったが有意水準5％としたとき対応のあるt検定の結果では両者に差は無かった．（図3）

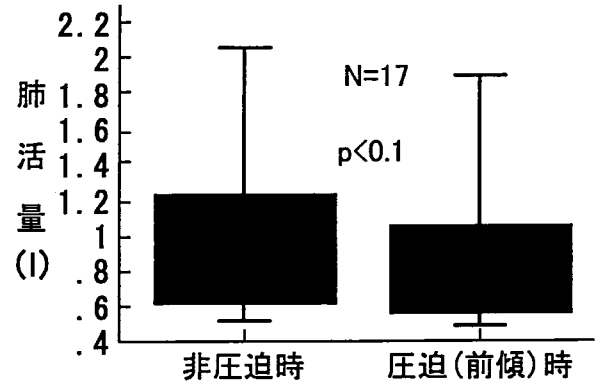


図3　胸腹部圧迫時と非圧迫時の肺活量

〔考　察〕

筋ジストロフィー患者の脊柱前弯度が大きくなるほど股関節の伸展可動域は制限される．前弯度が大きくなると力学的には体幹の前傾角度を大きくしなければ座位姿勢をとることが困難になる．このように，前傾角度を大きく保ったまま車椅子上で何時間も座ることにより腸腰筋等の短縮が生じると推察されることから，股関節の屈曲拘縮が起きると考えられる．

臥位姿勢と股関節可動域の関係（図2参照）で，股関節可動域が－50°で臥位姿勢が決められるように思われるが，背／側臥位群の中にも股関節可動域が－50°以上の例が含まれているため－50°が側臥位群と背／側臥位群を分けているとは明確には言えない．この目安となる数字を明らかなものとするためには今後，症例数を増やして検討する必要がある．

車椅子上の座位姿勢で前傾姿勢をとった場合，胸腹部を前方より支えなければならない．これにより胸腹部は圧迫され，胸郭および横隔膜の運動が妨げられることから肺活量は減少することが予測されたが，胸腹部の圧迫時と非圧迫時とでは有意な差は無かった．これは，データにバラつきが大きかったことも一因と考えられるため，今後，症例数を増やし，検討する必要がある．

〔結　論〕

車椅子座位において脊柱の前弯度の増大は股関節の屈曲拘縮と相関があり，日常の臥位姿勢にも関係していることが分かった．したがって，脊柱前弯姿勢は必ずしも良い姿勢とは言えないため脊柱前弯を早期に予防あるいは抑制する必要がある．そのためには早い時期からのリハビリテーションと正しいシーティングが必要となる．また日常生活においては車椅子乗車時間が長いのと同様に寝ている時間も長いため，その時間帯に変形拘縮を予防（抑制）するような良肢位で寝ることつまり，ライイング（lying）[2]というアプローチも大切であると考えられる．

〔文　献〕

1）Takenori Oda. et al: Longitudinal Study of Spinal Deformity in Duchenne Muscular Dystrophy. Journal of Pediatric Orthopaedics, vol.13, no.4: 479, 1993

2）S Goldsmith: Postural Care at Night within a Community Setting. Physiotherapy; vol.13, no.10; 528, 2000

ずり這い移動に介助が必要な人の補助具使用による重心角度変化からの一考察

国立療養所医王病院
源　美奈子　近岡宏美
南　雅子　前田由香
坪野　豊　松栄松枝
冨松亜紀子　片山芳子
喜多加世子　＊狩野操

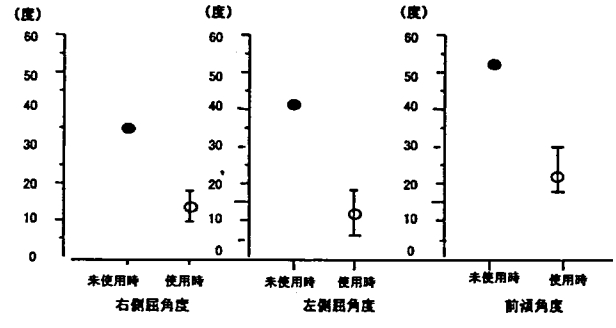
〔キーワード〕
筋ジストロフィー，座位保持バランス，重心角度，補助具

〔要　約〕
筋ジストロフィーでは，疾患の進行に伴い日常生活動作に介助が必要になる．移動動作については徐々に歩行不能となり，四つ這い・ずり這い・寝たきりといった具合に進行していく．ずり這いができる段階でも上体を揺さぶる角度は徐々に大きくなり，その反動で臀部をずらすようになる[1]．今回私たちは,ずり這いに介助を要するようになった人に補助具を用いることにより，安定し自立したずり這いができないかと考えた．そこで、補助具：スライドボードを作成し，ずり這い時の上半身の揺さぶり具合を，スライドボード使用時と未使用時で測定し比較した．その結果スライドボードの使用により上半身の動揺は小さくなり，安定した移動が可能となり，ずり這いは再び自立した．

〔目　的〕
ずり這いに介助を要するようになった人に補助具を使用し，安定し自立したずり這いができるようにする．

〔方　法〕
対象は肢帯型筋ジストロフィーの53歳の女性．ステージⅣ（ＮＹＵ式分類）．体重50.7．スライドボード未使用時は左膝を伸展位，右は股関節を外旋し膝を屈曲させた肢位で上体を左右に揺さぶる反動で臀部を浮かせ，前・後方へずり這う．スライドボード使用時の移動は，車椅子の座面と移動面にスライドボードを渡し，未使用時と同様に行う．体幹の動揺角度の測定は，左右肩峰突起・Ｃ７・Ｌ３～４棘突起・耳介後部・左右腸骨稜にランドマークをつけ，２方向からビデオ撮影し，理学療法士が前方と左右の三方向への上体の傾きを重心角度として測定した[2]．なお，スライドボード未使用時の重心角度については，数値にばらつきがなく，被検者に疲労と転倒の恐れがあったため，代表した一回の測定値をデータとし，スライドボード使用時は10回測定した平均値をデータとした．今回はベッドから車椅子・床埋め式トイレから車椅子・車椅子からベッドへの移動に介助を要するようになった段階であったため，それらの三つの場面でスライドボード未使用時と使用時に重心角度を測定し比較・検討した．スライドボードは被検者の意見を取り入れ，ひとりで着脱できるサイズ(縦19×横32×厚さ0.2㎝)とした．また臀部がスライドボードの上を適度に滑るようにナイロン布で覆った．

〔結　果〕
ベッドから車椅子への移動場面では，スライボード未使用時の前傾角度は53.0度，スライドボード



未使用時は一回の計測値．使用時は10回の測定値のmean±2S.D.

図１　ベッドから車椅子への移動場面

使用時は平均23.4度となり，スライドボード未使用時に比べ55.8%狭くなった．右側屈角度はスライドボード未使用時が35.0度，スライドボード使用時は平均13.8度となり，スライドボード未使用時に比べ60.6%狭くなった．左側屈角度はスライドボード未使用時が42.0度，使用時は12.6度となり，スライドボード未使用時に比べ70.0%狭くなった．（図1）床埋め式トイレから車椅子への移動場面では，使用時の前傾角度は平均39.9度となり，スライドボード未使用時に比べ24.7%狭くなった．右側屈角度は平均20.3度となり未使用時に比べ51.7%狭くなった．左側屈角度は平均17.2度となり，スライドボード未使用時に比べ59.0%狭くなった．（図2）車椅子からベッドへの移動場面では

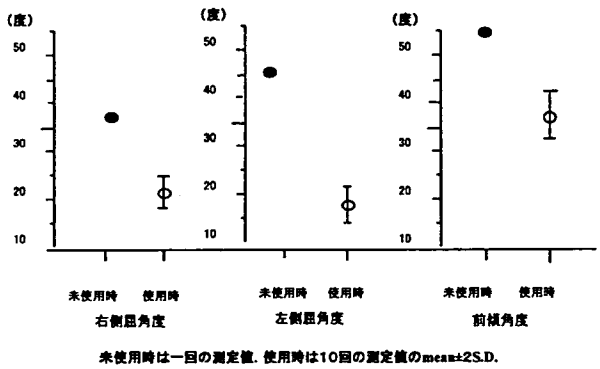


図2　トイレから車椅子への移動場面

未使用時の前傾角度73.0度，スライドボード使用時は平均51.7度となり，未使用時に比べ29.2%狭くなった．右側屈角度はスライドボード未使用時が48.0度，スライドボード使用時は平均13.7度となり，未使用時に比べ28.5%狭くなった．左側屈角度はスライドボード未使用時が40.0度，スライドボード使用時は平均19.1度となり，スライドボード未使用時に比べ47.5%狭くなった．（図3）以上より，ベッドから車椅子，床埋め式トイレから車椅子，車椅子からベッドへの移動ではスライドボードの使用により体幹の傾きが少なくなり，これらの場面において介助は不要となり再度ずり這い移動動作は自立した．

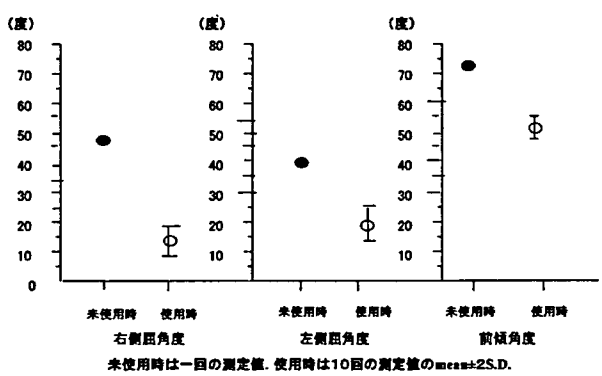


図3　車椅子からベッドへの移動場面

〔考　察〕

スライドボード未使用時と使用時との重心角度の比較から，スライドボードの使用は明らかにいざり移動中の重心角度を小さくさせる．すなわち，ずり這い移動中の上体の動揺を小さくさせることに有効であったといえる．その理由として，ナイロン布を貼ったスライドボードは床面あるいはベッドといった滑りにくい面の上で移動する際の摩擦を少なくし，臀部をずらしやすくしたのではないかと考えられる．また，段差のある面での移動では，スライドボードのしなりが段差を少なくして移動をスムーズにさせたことも移動が安定化した要因の1つと考えられる．このようなスライドボードの効果によって，いったん介助を要するようになったいざり移動動作が再度自立したと考えられる．筋ジストロフィーでは，移動能力の低下に伴う日常生活動作の制限が能動的な生活への意欲を減退させ，患者は依存的になる傾向があるとされている[3]．今回は三つの場面での使用であったが，今後使用範囲を拡大することにより，自力でできる動作をひとつでも多く，また長く継続することが可能になるのではないかと考える．スライドボードは座位姿勢保持バランスが不安定になり，移動に介助を要するようになった患者の姿勢保持バランスを安定させ，症例によっては，ずり這い移動を再び自立させることに有効だと考える．

〔結　論〕

今回の症例において，スライドボードはずり這い移動時の体幹の動揺を小さくさせることに有効であり，移動時の安定性を増大させた．

引　用　文　献

1）編集発行人　厚生省神経疾患研究筋ジストロフィー症の療護に関する臨床および心理学的研

究班リハビリテーション分科会編：筋ジストロフィー症のリハビリテーション―理学療法・作業療法―，徳島出版株式会社，1987
2）和才嘉昭・嶋田智明：リハビリテーション医学全書5　測定と評価，第2版，医歯薬出版株式会社，1989
3）厚生省心身障害研究「進行性筋ジストロフィー症の成因と治療に関する臨床的研究」（山田憲吾班長）昭和47年～昭和53年研究業績，昭和58年10月刊

デュシェンヌ型筋ジストロフィーの車椅子移行時期に関する研究

国立療養所原病院
原田敏昭　伊東善大
岩中暁美　大下隆美
福田清貴　＊石瓶紘一

〔キーワード〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー，端座位姿勢，10m歩行タイム，起立歩行能力

〔要　約〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー児（以下，DMD児と略す）の脊柱変形の早期予防，運動機能の維持の対策として平成10年度から平成12年度まで歩行可能時期から車椅子移行初期に関する研究を実施してきた．今年度は過去3年間の研究成果のまとめを報告する．

DMD児の場合，歩行可能な期間と車椅子を使用する期間をみると後者の方が長い．しかしその出発点となる歩行から車椅子移行初期は，脊柱変形の早期予防，運動機能の維持の点から大切な時期であると考えていた．本研究の結果より，歩行可能期より座位姿勢に着目していくことと，10m歩行タイムと起立動作能力を参考に歩行能力を予測することが，脊柱変形の早期予防，運動機能の維持に役立つと考えた．

〔目　的〕
本研究の目的は，デュシェンヌ型筋ジストロフィー児（以下，DMD児と略す）の歩行可能時期から車椅子移行初期に焦点をあて、端座位姿勢の観察と10歩行タイム，起立動作能力の点から脊柱変形の早期予防，運動機能の維持の対策を探ることにある．

〔対象・方法〕
1．対象は，歩行可能時期からの端座位姿勢の経過を3年間観察できた2症例（以下，症例A，症例Bとする）．症例Aは現在11歳，ステージⅣ．症例Bは現在12歳，ステージⅦである．方法は，歩行可能時期の端座位姿勢と歩行不能後，現在の端座位姿勢について比較検討した．
2．対象は，当院受診しているDMD児で平成12年度中に歩行不能になった2症例（以下，症例C，症例Dとする）．症例Cは現在7歳，ステージⅤ，症例Dは現在9歳，ステージⅤである．方法は，平成12年度に報告した10m歩行（独歩）不能前1年間の歩行タイムの推移（N＝22）[1]と比較検討した．

〔結　果〕
1．起立歩行可能時期における端座位姿勢において症例Aと症例Bは立位時に同様の腰椎前彎位を示していたが端座位では、症例Aは脊柱直立位を示し，症例Bは脊柱後彎位を示した．また，症例Bは努力すれば脊柱伸展位を自力で取ることが可能であった（写真1）．起立歩行不能後，

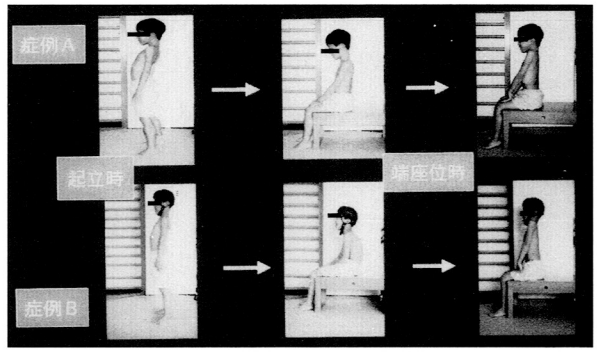


写真1　起立可能時における端座位姿勢

症例Aは起立不能1年後も3年後も同様な脊柱直立位で端座位姿勢を保っていた．一方，症例Bは，起立可能時期よりみられた脊柱後彎位の端座位姿勢を取っていた．症例Bは起立不能2年後程まで自力で脊柱伸展が可能であったが，起立不能3年後では自力で脊柱伸展が困難になっ

ており（写真２），脊柱側彎が目立つようになってきていた．

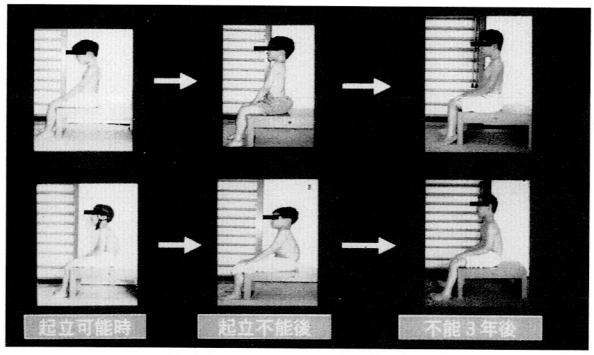


写真２　端座位姿勢の経過

２．10m歩行(独歩)不能前１年間の歩行タイム推移と起立動作能力から歩行能力能力の予後について検討した結果，床からの立ち上がり動作が不能となる時期が10m歩行タイムで16秒前後であったことより，この時期を移動手段として捉え，台からの立ち上がり動作が不能となる時期が20秒前後であったことよりこの時期を歩行能力維持のためとして捉え，車椅子準備時期として考えることの目安を報告した．昨年度より新たに歩行不能となった，症例C，症例Dをこれと照らし合わせてみた結果，症例Cは10m歩行タイムが17秒の時点で床からの立ち上がり動作が不能となっており，歩行不能４ヶ月前であった．また，歩行不能２ヶ月前の時点では10m歩行タイムが31秒であった．症例Dは，10m歩行タイムが28秒の時点で床からの立ち上がり動作が不能となっており，歩行不能４ヶ月前であった(図１)．

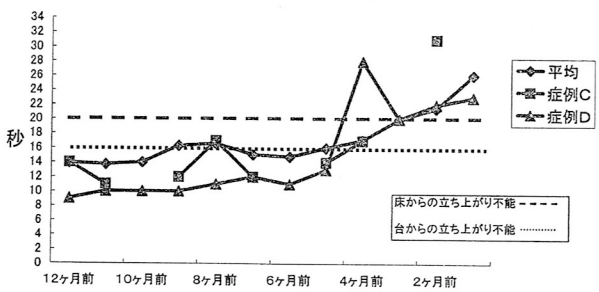


図１　10ｍ歩行（独歩）不能前１年間の歩行タイムの推移

〔考　察〕

過去３年間，歩行可能期から車椅子移行初期に関して検討を加えてきた．当院におけるDMD児の車椅子移行過程からみて，歩行可能な期間と車椅子を使用する期間を比べてみても後者の方が長い．したがって歩行可能期から車椅子移行初期は大切な時期であると考えた．そのため歩行可能な時期より端座位姿勢でDMD児がどのような姿勢を取っているかを観察していくことが大切になってくると考えた．先に挙げた症例A，症例Bは特徴ある症例であるが，長期的な目で見るとすでに歩行可能時期からの座位姿勢がそのまま継続していくか悪化していくものと考えた．当院では，歩行可能時期より座位姿勢について観察していき（図２），運動療法，本人・家族指導，車椅子作製のために役立っている。

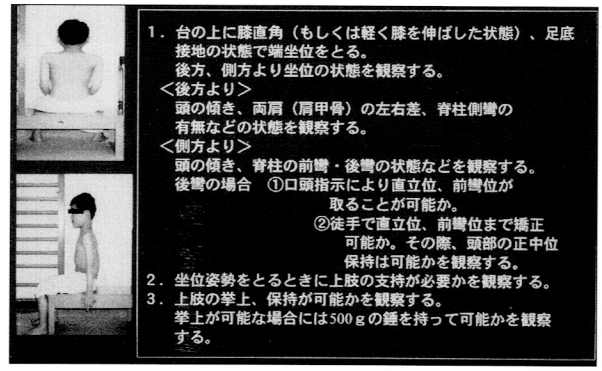


図２　座位姿勢評価項目

加えて，歩行可能な時期より車椅子への移行時期を予測し，対応していくことが，脊柱変形に対する早期予防，運動機能の維持に対して重要であると考えられた．今回対象の症例C，症例Dは，年齢に関係なく車椅子移行時期の目安を参考にしたことで車椅子の作製，車椅子の移行が比較的スムーズにいくことができた．

〔結　論〕

DMD児の起立歩行可能時期から車椅子移行時期について報告した．起立歩行可能な時期より端座位姿勢を十分に観察していくことが大切と考えられた．また，10m歩行タイムを参考に起立歩行能力について検討した結果，10m歩行タイムと床と台からの立ち上がり動作能力が一つの目安になると考えられた．

〔文　献〕

1）原田敏昭ら：デュシェンヌ型筋ジストロフィーの起立歩行能力の予後予測について10m歩行タイムからの検討．平成12年度厚生省精神・神経筋疾患研究委託費による研究報告集，2001，p36

顔面肩甲上腕型筋ジストロフィーにおける整形外科手術後の理学療法

[1] 国立療養所岩木病院
[2] 弘前大学医学部保健学科
花田直美[1]　宇野光人[1]
工藤貴子[1]　岩谷道生[1]
山田史朗[1]　石川玲[2]
*高田博仁[1]

〔キーワード〕
顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー，肩甲肋骨固定術，頸椎拡大術，理学療法，立位歩行練習

〔要　約〕
当院では，筋ジストロフィーの治療手段の一つとして，手術治療を取り入れており，手術前後の理学療法も重要視している．今回は，顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー（FSHD）に対する手術治療と術前術後の理学療法について，自験例2例を中心にまとめた．1例目で翼状肩甲に対して肩甲肋骨固定術を施行した症例について，漸増負荷ができる運動器具とそれを用いた運動方法を述べ，2例目では頸髄症を合併し歩行不能になった症例の立位・歩行練習についてまとめた．筋ジストロフィー患者の手術治療後の理学療法では，過用性筋萎縮に留意しながら，廃用性症候を予防し，術前機能を再獲得することが重要であり，適切な理学療法を行うことにより，患者のADL能力・運動機能を向上させることができる．今後の課題は症例数を増やし，術後プロトコルを確立することである．

〔緒　言〕
顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー（FSHD）は，顔面・肩甲・上腕部が優位に障害される緩徐進行性の筋疾患である．肩甲骨を胸壁に固定する前鋸筋や下部僧帽筋の筋力低下により翼状肩甲を呈し，肩関節の屈曲・外転の自動運動の制限が生じたり，頸部周囲筋の筋力低下により頸部の支持が困難となって，頸部・体幹が不良肢位となることも多い．しかし，本邦では，この障害に対する治療報告は少ない．当院では，FSHDに対しても，必要に応じて手術的方法を取り入れ，術前・術後の理学療法を行っている．この様な症例に対する理学療法の目的は，筋力維持・関節拘縮を防ぐことと，術後の安静による廃用性症候を予防し，早期に術前のADL能力・運動機能を再獲得することである．なかでも，中年期以降まで歩行能力が保たれることの多いFSHDにおいては，立位・歩行練習は重要であり，そのためには効果的な立位・歩行練習の運動プログラムを確立する必要がある．ここでは平成11年から13年の間に，手術治療を行った2症例における術前・術後の理学療法とその経過について報告する．1例目は肩甲肋骨固定術の施行に際して理学療法を行った症例，2例目は頚髄症に対して2度に渡る手術を施行し，その間に継続した立位・歩行練習を行って良好な成績を得た症例である．

〔症　例〕
1．症例1
1）現病歴
33歳の女性FSHD．周産期，幼児期には異常はなかった．小学校時期には口笛が吹けず，さらに中学校時期より肩甲帯・上腕部の筋力低下を自覚，24歳でFSHDと診断された．平成11年の春頃より，右上肢機能低下が著明となり，右肩甲肋骨固定術を受けることになった．
2）術前評価
(1) 肩関節屈曲(active ROM)
左右ともに80°（passiveでは180°）．
(2) 筋　力
上肢近位筋はMMTで［2］レベル，肘屈曲

[3⁻]，遠位筋［3］～［4］．左上肢にくらべ，右上肢の筋力が弱い傾向にあった．

(3) 動作能力

歩行に関しては，膝折れにより転倒することもあったが，屋内・屋外独歩が可能であった．階段昇降も可能であった．床からの立ち上がり動作については，術前は，筋力の弱い右肘をロックしてかろうじて立ち上がりを行っていたが，場合によっては転倒して立ち上がれないこともあった．

(4) ADL

更衣・食事動作が困難であり，下着の着脱・結帯動作や箸を口に持っていく動作が不可能であった．

3）手術方法

手術はJakab and Gledhill法に準じた肩甲肋骨固定術[1)2)]で，第2～7肋骨と肩甲骨内縁を固定する．肋骨と肩甲骨が接する面には，後方腸骨稜から採取した海綿骨の移植も行った．後療法は，骨癒合までの期間を8週と考え，2週の三角巾固定と4週の肩外旋制限の後，ヘルプアームを使用した肩・肘関節の介助運動から開始し，activeな運動，さらに抵抗運動へと移行するプログラムとした．

4）術後理学療法

(1) 術側上肢に対するアプローチ

ヘルプアームは，オーバーヘッドアームスリングとも呼ばれ，上肢筋力が弱いか麻痺した人を対象に，食事動作等ADL上の補助具として制作されたものである．これを使用しての介助運動から始め，筋力増強に伴い，0.5→1.0→1.5kgと抵抗を負荷漸増した．

(2) ADL練習

食事動作の改善を目的に，当院リハビリテーションスタッフが症例に合わせて製作したキャスターボードを使用して肩の水平内－外転・肘屈曲－伸展運動を行った．これらの運動は，テーブル上で行えるので，術部に大きな負荷をかけることなく安全に行うことができた．また食事動作の疑似動作練習も行った．

(3) 歩行練習

術直後より独歩が可能だったが，三角巾固定が必要であることと転倒の危険があることに配慮し，歩行器歩行から開始した．

(4) 動作練習

立ち上がり練習は術後6週経過してから行った．介助による動作パターンの練習から開始し，徐々に介助量を減らしながら，左右上肢の筋力を効率的に使える立ち上がり方法を検討した．

5）経　過

Active ROMでは肩屈曲で40°，外転で25°拡大し，上肢のリーチ範囲が飛躍的に広がった．術後9～10週には，反動を用いることなく腕を挙上する動作ができるようになり，退院時には1.0 kgの重錘バンドを付けて肩屈曲・外転，肘屈曲が可能になった．本症例の主訴であった食事動作が困難な問題に関しては，テーブルに肘をつかないで箸を口に持っていくことができるようになった．下肢機能では，階段昇降・屋外歩行も可能となり，最終的には電車・バスなどの公共交通手段も利用できるようになった．この症例では，術前の麻酔の準備期間と術後の骨癒合・理学療法を含め，約3ヶ月間の入院治療を要した．

2．症例2

1）現病歴

52歳，男性．幼少時より口笛が吹けず，口角を引き上げる動作（grin）ができなかった．13歳頃から両上肢の脱力が出現した．中学校卒業後，電気工事会社に勤務していたが，35歳頃に下肢の筋力低下が著明となり，45歳でFSHDの診断を受けた．51歳の時には歩行が困難となったために退職し，療養目的で当院に入院となった．入院・加療中，両側手足のしびれの訴えがあり，精査の結果，C3/4頸髄症を合併したと診断され，平成12年5月23日，第1回目の手術（C3-7頸椎拡大術）を

施行された.

2）入院時評価

(1) MMT

近位筋では上肢［2］・下肢［2］～［3⁻］，遠位筋では上肢［2⁺］～［3］・下肢［3⁺］～［4］であった.

(2) ROM

足関節背屈に右0°・左-10°で制限がみられたが，その他の関節では著明な可動域制限は認められなかった.

(3) 知　覚

胸部以下の温・痛覚鈍麻(5／10)と手袋・靴下型の痺れ感が認められた.

(4) ADL

① 移動は手動式車椅子で自立.

② トランスファーはボードを使用して可能.

③ 坐位保持は可能.

④ 椅子からの立ち上がりは不可能.

⑤ 立位保持は不可能.

(5) 深部腱反射

正常乃至は減弱しており，痙性はみられなかった.

3）術後理学療法

術後7日目より，四肢ROMex.・起立台による立位練習・トランスファーを中心としたADL練習・頸部周囲筋の等尺性運動・ヘルプアームを使用した上肢機能運動を開始し，頸椎ソフトカラー装着は2週間とした．術後，四肢の痺れ・脱力感が改善し，我々が試作した起立補助ベルト使用下での立位保持が可能となった（図1）．立位練習では，リハビリテーション場面で一般的に使用されている腰部のみを固定する転倒防止ベルトでは，急激な膝折れや腰折れに安全に対応できないため，登山用ハーネスとザイルを利用した起立補助バンドを試作した．この状態での立位練習では，起立台の立位に比べ，荷重感覚や立位バランスの再学習により適していると思われた．また昇降ベッドを合わせて使うことにより，立ち上がりの際の介助は不要であった.

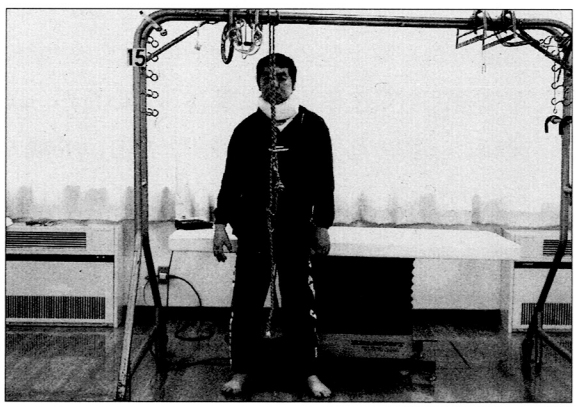


図1

4）経過および再手術後の理学療法

初回の手術後は，感覚障害・痺れが軽減し，順調に経過していたが，平成12年12月，再びこれらの症状が増悪，頸椎後弯に伴う術後瘢痕組織による再狭窄と診断され，平成13年5月7日，第2回目の手術（後方除圧，棘突起スペーサー抜去，硬膜外組織除去）を受けることになった．再手術後の理学療法は，9日目から開始し，ソフトカラーを装着したままの坐位練習を行った．術後11日目からは平行棒内にて簡易膝装具を使用した立位保持練習を開始した．その後，感覚障害・足関節背屈可動域が改善し，立位の安定性が向上したため，術後4週目には，膝周囲筋低下による膝折れ防止の膝装具を用いることにより平行棒内歩行が可能となった．ADL面では，最初の手術後と同様にトランスファー再自立を目標とし，術後10日目から，術前と同様の方法で行えるように練習した．現在は歩行練習・ADL練習・上肢機能運動などを中心とした理学療法を継続している．また後弯防止のため，現在もソフトカラーは装着中である.

〔考　察〕

1．症例1について

文献によると[1]，肩甲肋骨固定術後の特別な理学療法は不要とされている．しかし，我々は，適切な運動負荷を調節することとADLを維持または改善することを目的に，理学療法を行った．今回使用したヘルプアームやキャスターボー

ドは，上肢筋力の弱い症例に有効であり，日常生活動作の練習に役立つ用具であることが確かめられた．さらに，負荷を筋力に応じて調節することで過用性筋損傷の防止が可能なことが示唆された．

2．症例2について

頸髄症では，四肢の筋力低下・痙性麻痺・知覚異常・深部腱反射の亢進が主症状とされる[3)4)5)]．FSHDに頸髄症を合併した症例2では，筋萎縮・筋力低下の原因となる疾患の判別が難しく，術前・術後の理学療法では筋力回復の予後予測にもとづくゴールの設定が困難だった．本例で術後の再悪化がみられた主因は，もともと頸部周囲筋が弱く，頸部の良肢位を保持出来なかったことと考えられる．FSHD患者では，筋力トレーニングによる筋力の回復が難しく，今後も頸部の前弯を保つために，日常生活におけるカラーの装着が必要であると考える．今回，術後プロトコルは通常の頸髄症プロトコルに準じたが，過度な運動負荷に配慮し，早期離床・ADL練習・立位練習を中心に行った．術後4週目には，術前のADL能力が再獲得可能であり，更に術前不可能だった平行棒内歩行ができるようになった．歩行が可能となった理由としては，本例では頸髄症に多くみられる痙性がなく異常な筋緊張による運動の阻害がなかったこと，感覚障害が軽減したこと，術前・術後の継続した立位練習により立位・歩行に必要な可動域を十分獲得できていたこと等が考えられる．

3．整形外科手術後の理学療法について

筋ジストロフィー患者に手術治療を行った場合，術後の廃用性症候予防とADL能力維持・機能改善を目的とした運動は，重要であると考える．同時に過用性症候を引き起さない程度の運動量・運動方法の選択が重要であり，慎重かつ早期の理学療法介入が必要である．本邦では，筋ジストロフィーに対する手術を行う施設は限られており，手術前後の理学療法の必要性についてはあまり認識されていないのが現状であろう．当院では，デュシェンヌ型筋ジストロフィー（DMD）の下肢手術（Glorion-Rideau変法術）[6)7)8)9)]，DMDや先天性筋ジストロフィーの脊柱変形に対する手術，そして，今回のFSHDの固定術と頸椎拡大術を行ってきており，手術前後の理学療法を積極的に押し進めている．しかしながら，症例数がまだまだ少ないために，これらの手術に対する後療法のプロトコルが確立されていない．今後は，全国的なネットワーク化を図ることにより，症例数を増やし，術前・術後理学療法のスタンダード化を図りたい．

〔結　論〕

FSHDに対する手術治療と術前術後の理学療法について，肩甲肋骨固定術と頚椎拡大術を施行した自験例2例を中心にまとめた．筋ジストロフィー患者の手術治療に際しては，適切な理学療法を行うことにより，患者のADL能力・運動機能を向上させ得ると考える．

〔文　献〕

1）Jakab E et al ：Simplified Technique for Scapulocostal Fusion in the Facioscapulohumeral Dystrophy. Journal of Pediatric Orthopaedics ；13 ：749，1993

2）野島元雄：筋ジストロフィーに対するリハビリテーション一筋ジストロフィー児とともに30余星霜，整形外科医として一．愛媛大学医学部整形外科前教室，愛媛，1986，p272-273

3）吉成　俊二ら：頸髄脊髄症による不全四肢麻痺の理学療法．PTジャーナル23：86-91，1989

4）肱岡昭彦：頸椎疾患．総合リハ27：843-848，1999

5）大井直往ら：脊椎・脊髄疾患．臨床リハ．別冊：172-179

6）大竹　進ら：筋ジストロフィーの外科的治療．平成8-10年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの遺伝相談及び全身的病態の把握と対策に関する研究班研究報告書，1999，p143-144

7）Serap A et al：Scapurothracic Fixation Orthosis for Facioscapulonumeral Dystrophy. JPO；4：106-109，1992

8）Rideau Y et al : Early Treatment to Preserve Quality of Locomotion for Children with Duchenne Muscular Dystrophy. Seminars in Neurology ; 15 : 9-17, 1995
9）宇野光人ら：デュシェンヌ型筋ジストロフィーにおける下肢手術の理学療法－Glorion－Rideau変法の3例－．平成10年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のQOLの向上に関する総合的研究研究成果報告書，1999，p308-310

進行したデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の手指機能の特徴とスイッチの適合について

国立療養所八雲病院
田中栄一　藤島恵喜蔵
南　良二　*石川悠加

〔キーワード〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー，作業療法，手指機能，上肢機能評価，スイッチ

〔要　約〕
支援機器の利用に必要な入力装置の適合のため，9段階法による上肢機能障害度分類ステージ9を超える障害レベルの患者を対象とし，手指機能の特徴と入力装置との関連について検討した．手指機能の特徴では，ROM範囲が，前腕回内外，手関節掌背屈，CM関節，MP関節において制限が見られ，筋長の変化や，拮抗筋のアンバランスなどによる廃用性の結果，屈曲・伸展側へと偏位する傾向があり，前腕回内位－手関節掌屈・尺屈位－MP関節軽度屈曲位を取るパターンが多く見られた．残存する筋部位は，母指対立筋，小指対立筋で残存しやすく，母指内転・伸筋群は残りにくい．重度機能障害でも，側腹つまみは残存しやすいが，必要とされる筋部位のバランス欠如のため，スイッチ等の操作で十分な力が発揮されにくい．そこで，残存する筋部位によって得られる力の方向に留意し，スイッチ等の設置を試行する必要がある．また，パソコンや電動車椅子のような多方向の運動軸を要求される入力操作では，「てこ」の利用による協同作用により操作を可能とすることができた．重度機能障害での入力装置の適合では，残存する手指機能の特徴と，対象となる支援機器の入力操作の特徴を把握し，適切な選択をしていく必要がある．

〔目　的〕
私達はこれまで，重度の機能障害を持つデュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下DMD）患者が，様々な道具の工夫により生活範囲を拡大していけることを報告してきた．[1)]

1998年4月から2001年3月までの過去3年間で245件の支援技術の要望が作業療法へ寄せられ，相談内容からは，ナースコールの工夫に関する相談が23%と一番多く，ついで，パソコン操作が19%，テレビチャンネルの工夫などベッド周囲の電化製品制御に関する相談が17%，家庭用ゲームコントローラの工夫が15%，電動車椅子の操作への工夫が14%と入力装置を使いやすくしたいといった要望が多く聞かれた．このように支援機器を利用するには，入力装置であるスイッチを対象者の機能に応じて適合させていく作業が必要である．今回，疾患特有な残存機能の特徴を知るために，「どの身体部位がどれくらい動くか？」と手指機能の動きに着目し，入力装置との関連について検討を行った．

〔方　法〕
9段階法による上肢機能障害度分類で，ステージ9を超えるデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者を進行した重度機能障害とし，当院入院患者37名，16歳から43歳を対象とした．下肢ステージは，Ⅷa～Ⅷbと自力座位が困難で，37名全例が人工呼吸療法を行っている．（夜間のみと24時間の非侵襲的換気療法29名と気管切開者8名）

手指機能評価は，関節可動域（以下ROM）テスト，徒手筋力テスト（以下MMT）を行い，母指機能評価として酒井医療ピンチメーターSPR－6500小型ピンチセンサ（2kgf）を使用し，側腹つまみのピンチ力と母指のIP関節を中心とした

「母指の対立位，内転位・外転（掌側・橈側）位」の４方向においてトルク力を測定した．また，残存する筋部位と関節可動域制限が及ぼす手指機能の特徴と，機能障害を補う代償動作の観察とを合わせてスイッチ適合のための各要素について症例を通して検討を行った．

〔結　果〕

１．上肢のROM範囲は鈴木ら[2]の報告にある方法で，各関節の屈曲と伸展側の可動域を足した値を，その関節のROM範囲として表示した．（表１）また，前腕回内外と手関節において，屈曲側，伸展側のどちらに偏位しやすいか，変形や，拘縮の特徴と合わせて判断した．

表１　上肢ROM範囲（%）

	全　体	掌　屈	背　屈
肘　関　節	41 ± 14	40 ± 14	42 ± 17
回　内　外	26 ± 13	26 ± 12	27 ± 17
手ｊ屈　伸	17 ± 8	17 ± 8	16 ± 8
橈屈尺屈	22 ± 18	23 ± 19	21 ± 15
掌側外転	30 ± 12	31 ± 12	28 ± 12
橈側外転	47 ± 22	48 ± 24	43 ± 14
MPj　屈　伸	31 ± 13	33 ± 13	24 ± 13
PIPj　屈　伸	56 ± 23	57 ± 21	52 ± 31
DIPj　屈　伸	72 ± 31	71 ± 32	70 ± 27

１）ステージ９を越える手指機能の特徴では，DIP関節では，ROM制限は少なく，前腕回内回外と手関節（掌背屈，橈屈尺屈），CM関節，MP関節においてROM制限が認められる．

２）ROM範囲を手関節の掌屈・背屈のどちらに多く偏位しているかで分けた場合，MP関節の可動域で背屈群側が制限されている．

３）同じように，ROM範囲が前腕の回内・回外，手関節の掌屈・背屈のどちらに多く偏位しているか分類したところ，掌屈－回内（18人），掌屈－回外（11人），背屈－回内（４人），背屈－回外（４人）であった．手関節が掌屈位に偏位している対象者が多く，中でも，前腕回内位－手関節掌屈・尺屈位－ＭＰ関節軽度屈曲位を取るパターンが多くみられた．（図１）

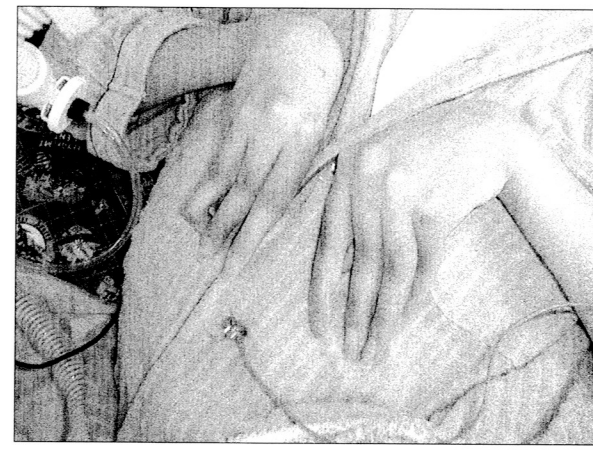


図１　手指偏位

２．関節運動が可能なMMT２以上の力がある筋肉部位を比率で表した．（表２）

表２　MMT２以上の割合（%）

母　指　対　立　筋	100
小　指　対　立　筋	96
短　母　指　外　転　筋	92
虫　　様　　筋	74
尺　側　手　根　屈　筋	70
短　小　指　屈　筋	70
母　指　内　転　筋	1
長　母　指　伸　筋	1

１）母指対立筋，小指対立筋の動きが残存しているものが多く見られ，ついで，短母指外転筋，MP関節屈曲の虫様筋，尺側手根屈筋と残存している．

２）これとは逆に，母指内転筋や，長母指伸筋にみられる伸筋群では残存している対象者が少ない．

３．症例１：MMT（母指対立筋３，短母指外転筋３，小指対立筋２，虫様筋２，尺側手根屈筋３）

１）母指機能では，側腹つまみが49gf．母指の第１中手骨を中心とした4方向へのトルク力を見てみると，対立方向への力が135gfと高く，続いて，掌側外転方向への力が80gfであった．（図２）

側腹つまみのピンチと比べると，力が発揮される向きが違うことがわかる．

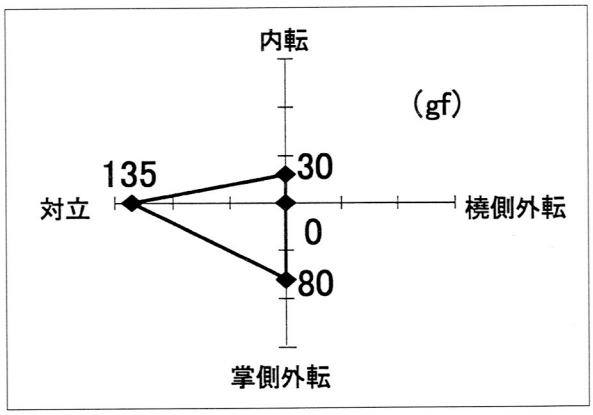


図2　母指の4方向へのトルクカの関係

2）この症例のROM範囲は，掌屈－回外位に偏位しており，軽い力でスイッチ操作が可能な，押しばね式のオムロン製マイクロスイッチ（D2F－01FL：75gf）用い，母指の動きを利用したスイッチを作製することにした．側腹つまみを利用したスイッチの入力を考慮したところ，母指の動きが中手骨を中心とした回旋運動であるためスイッチに必要な力が十分に伝わらない．そこで，実際のスイッチのフィッティングでは，母指対立筋と短母指外転筋の動きで得られる力の方向を利用し，スイッチの入力をすることにした．（図3）

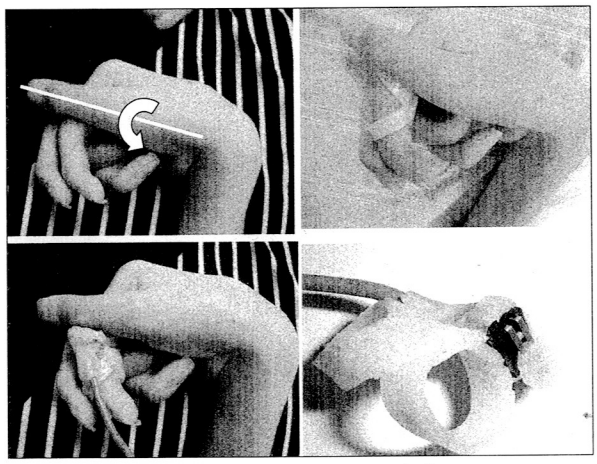


図3　スイッチの適合

3）スイッチに力が効率良く伝わるように，パシフィックサプライ社の熱可塑性素材（オルフィット：8333－SO2）を利用し，ミッキーマウス型装具様に加工して示指のPIP関節部に固定した．マイクロスイッチが母指の動きに垂直に押されるように取り付けた．

4．症例2：MMT（母指対立筋4，短母指外転筋3，小指対立筋3，虫様筋3，尺側手根屈筋3）

1）電動車椅子の標準のジョイスティックは，前後左右のX－Y（2軸）の動きが必要な入力装置である．前腕回内・回外の動きが少ない症例では，操作が困難である．

2）協同作用する筋の働きと，「てこ」の作用を利用することでジョイスティック操作が可能となる．（図4）ジョイスティックを前方に傾ける場合，

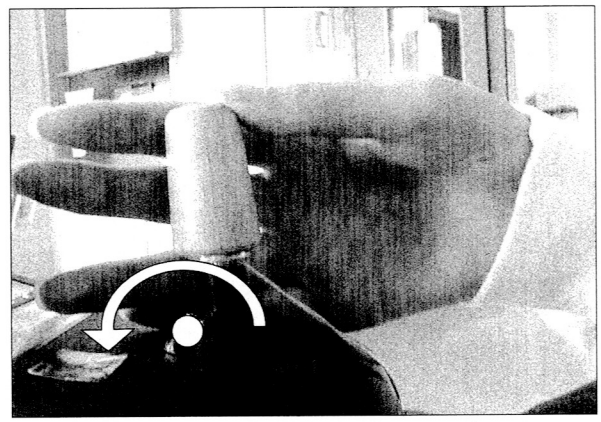


図4　ジョイスティツクコントローラ操作

(1) MP関節を屈曲し，小指にあたる縁に支点を作り．

(2) 母指の動きで方向を決め．

(3) 尺側手根屈筋・手指屈筋の働きで，支点を中心とした回転運動でスティックを傾斜．

〔考　察〕

今回，ステージ9以降の対象者で前腕の回内・回外，手関節掌背屈，CM関節，MP関節にROM範囲の制限が見られたことは，手根屈筋などの外在筋の筋短縮，拮抗筋のアンバランスなどによる廃用性が原因だと考えられる．特に，手関節掌背屈位で筋長が変化する浅・深指屈筋において，手のデーシス効果と同様にMP関節のROM範囲の制限に影響を与えたものだと考える．これらの制限によっておこる屈曲側・伸展側への偏位は，前腕回内位－手関節掌屈・尺屈位－ＭＰ関節軽度屈曲位でのパターンが多く見られ，スイッチ適合の際にスイッチをどのように設置するか問題となる．今回の対象者の多くは側腹つまみが残存していた．

ナースコール等のスイッチの設置では，この側腹つまみを利用するべく，スイッチを軽く押せるように工夫することがあるが，残存筋力を十分には発揮できていない．これは，ピンチに必要な母指屈筋・母指内転筋の力が減弱しているため，母指に力を入れると，残存する母指対立筋・短母指外転筋で作られる方向へと力が変化するためだと考えられる．この母指機能の特徴は，手掌側にテレビリモコンを置き，母指を下方へ動かしてボタンを押す代償動作として見られることがある．

車いすやパソコンのキーボードやマウスなどの入力装置の場合では，単一の残存筋の動きのみでは，一定の方向の力しか得られないが，「てこ」の支点を利用することで協同作用する筋の働きを活用することが可能となる．

〔結　論〕

入力装置適合のための残存機能評価では，基本的なピンチパターン評価だけで作業特性を捉えるには不十分で，残存する筋の力の方向（ベクトル）を考慮しROM制限との関係を見ていく必要がある．

1．前腕と手関節の関係では，可動域の制限から変形パターンを分けることができ，スイッチの取り付け位置を，これらの特徴で考慮する必要がある．
2．ROM範囲の制限に関係なく，母指対立筋・小指対立筋・短母指外転筋・虫様筋・尺側手根屈筋が，MMT2以上であることが多い．
3．手指機能の評価では，力と可動範囲だけでなく，単一筋の動きの方向に留意する必要がある．
4．多軸の動きを必要とされる入力操作では，協同作用する筋の働きと，「てこ」の支点を利用した残存機能の活用が重要となる．

重度機能障害での入力装置の適合では，対象となる支援機器の入力操作の特徴を把握し，上肢機能の特徴を経時的変化を捉えていくことで障害レベルに応じた適合が可能となると思われる．

〔文　献〕

1）田中栄一ら：デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者における作業療法の関わり－支援技術を媒介としたニーズの拡大－．第16回リハ工学カンファレンス講演論文集，2001，p341
2）鈴木広美ら：筋ジストロフィーの手指変形の経時的評価の必要性．平成10年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のQOLの向上に関する総合的研究研究成果報告書，1999，p293

筋ジストロフィーに対する理学療法・作業療法の効果に関する研究（共同研究）

1）国立療養所徳島病院
2）国立療養所榊原病院
PT・OT共同研究連絡会
武田純子[1)]　＊多田羅勝義
藤井信好[2)]

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，理学療法，作業療法，治療効果

〔要　約〕
筋ジストロフィー（以下筋ジス）に対して，理学療法（以下PT），作業療法(以下OT)で短期的効果を認めた事例と，治療中断による悪化事例を，多施設から集め，PT，OTの効果と役割，および今後の課題を分析した．

PT，OTの効果の代表的なものとしては，1）歩行，立位保持障害に対する効果，2）鎮痛効果，3）呼吸理学療法の効果，4）座位保持と姿勢改善，5）車椅子，電動車椅子の導入によるQOL向上，6）在宅環境整備，7）重症者のQOL改善，があった．

〔目　的〕
筋ジストロフィーに対する，PT，OTの長期的効果は，病勢の進行に隠されて明確にするのが困難な場合が多いが，日常の診療場面で，その短期的効果を確認する機会は多い．このような短期的効果の積み重ねは，長期的な効果に結び付くと考えられる．また，継続的な治療を実施している例では，治療の中断を機に障害が悪化する場合があるが，これは治療効果を裏付けるものと考えられる．

本研究では，筋ジスに対するPT，OTの役割，治療方法と効果の関係，今後の課題などを知る目的で，多施設からこれらの事例を収集し分析を加えた．

〔方　法〕
厚生労働省筋ジス研究第4班，PT，OT共同研究連絡会に所属する25施設を対象に，共通チャートを使って事例を収集した．事例収集は，平成11年度から平成13年度までの3年間にわたって行った．

チャートは，1．入院例，2．外来例，3．治療中断による悪化例，を対象とする3種類とし，患者のプロフィール（病型，合併症，年齢，機能障害度等），障害の状態，PT，OTアプローチの内容とその効果を調査した．機能障害度は，厚生省新分類を採用した．外来例では，主な介助者，居住地，受診頻度も調べた．各事例には，報告者が，問題点とアプローチ内容を表すタイトルを付け，各自の考察を加えた．

〔結　果〕
15施設から80例の事例報告があった．短期的効果に関する事例は，PT56例，OT13例，PT・OT重複2例の計71事例あった．治療中断による悪化例が，PT7例報告された．PTでは，無効例2例もあったので，これも分析対象に加えた．

全事例のタイトルと病型を表1．2．3に示す．

これらの報告から分かったPT，OTの効果の主なものを以下に紹介する．

1．歩行，立位保持障害に対する効果

もっとも多くの事例があった．外来のデュシェンヌ型に関する事例が多く，stage 4 および，stage 5 から 4 への改善の例が多かった．起立台を中心とした下肢筋のストレッチが多くの施設で実施され，効果を上げていた．ストレッチと併用する手技として，モビライゼーション，AKA，深部マッサージの効果が報告された．歩行の安定化のために，軟性装具，靴装具療法，

表1　入院事例（短期的効果）

タイトル	病型	障害度	治療法
BMD患者の歩行能力向上とADL能力向上	BMD	56	PT
DMD患者の歩行能力低下が物理療法、運動療法によって改善した例	DMD	5	PT
DMD患者の歩行能力低下が装具によって改善した例	DMD	5→4	PT
独歩困難時に歩行器（Pcw）の使用により実用的歩行になった例	DMD	3	PT
DMD患者の下肢拘縮が起立台訓練のみで予防できた例	DMD	7	PT
機能低下時（歩行障害）入院することにより機能維持を続けている	DMD	4	PT
DMDの上肢骨折後の歩行障害がPTアプローチによって改善した例	DMD	6	PT
LG患者の歩行障害が，フレアーヒールで改善できた例	LG	4	PT
つかまり立位訓練で歩行能力（車椅子押し歩行）が維持できている例	LG	4	PT
MyD患者の立位保持時間，歩行距離が筋力強化訓練で改善した例	MyD	4	PT
夜間痛（左腰背部）を改善し，安眠を可能にした症例		7	PT
座位における股関節痛，坐骨部圧痛をPTアプローチで改善した例	DMD	7	PT
頸～肩～背部にかけての痛みを改善し，安眠を可能にした例	FSH	7	PT
FSH患者の肩甲帯周囲の脱力感や痛みが上肢抵抗運動によって軽減した例	FSH	6	PT•OT
作業時の手指，肘の痛みに対するスパイラルテープの治療効果	LG	6	PT
舌咽頭呼吸法の習得	DMD	7	PT
両肺野に慢性気管支炎を合併しているDMD患者に対する排痰訓練	DMD	8(NIV)	PT
逆傾斜及び持続的股伸展により前傾がやや改善した症例	DMD	7	PT
コルセットの改良で姿勢改善と座位保持能力の改善が見られた例	DMD	7	PT
歩行困難時に車椅子用電動補助ユニット導入し移動能力向上させた例	DMD	4	PT
SPMA患者の立ち上がり困難が車椅子作成により改善した例	SPMA	4	PT
車椅子用電動補助ユニット導入により生活範囲が拡大した例	LG	6	PT
簡易型電動車椅子の操作性に対するアプローチによりQOL拡大となった症例	LG		OT
簡易トイレと衣服の工夫によってトイレが前介助から要監視レベルになった症例	FSH	6	OT
MyD患者のトランスファーが患者に合ったボードを作成したことにより改善した例	MyD	7	OT
側臥位姿勢での作業活動を導入し，以前の作業が継続可能となった例	DMD	8	OT
インターフェイスを考慮した結果，操作性が改善された一例	DMD	8b	OT
側臥位姿勢での作業活動を導入し，改善した例	FCMD	8a	OT
感情コントロール困難なDMD児に対する心理支持的アプローチ	DMD	5	OT
全体的身体機能の改善につながった例	FSH	4	PT•OT
感冒治療後の運動機能低下者へのアプローチ例	LG	7→6	PT
MyD患者（糖尿病合併）の運動意欲が運動処方で改善した例	MyD		PT

表2　外来事例

タイトル	病型	障害度	居住地	治療法
CMD患者の歩容がHFGファイナー製（軟性）SHBにて改善した例	CMD	2	県外	PT
遠位型ミオパチー患者の歩行がHFGファイナー製（軟性）SHBにて改善した例	Distal	2	県内	PT
家庭での起立訓練における下肢のストレッチ効果①	DMD	4	県外	PT
家庭での起立訓練における下肢のストレッチ効果②	DMD	3	県外	PT
DMD患者の歩行困難が伸張訓練によって改善した例	DMD	4	隣接都市	PT
DMD患者の歩行能力が距骨下関節のAKAによりスピードが改善した例	DMD	3	県内	PT
筋萎縮を改善し立位保持可能になった例	DMD	5	県内	PT
DMD患者の歩行スピードが起立台によるアキレス腱ストレッチで改善した例	DMD	4	同一都市	PT
DMD患者の立位，歩行不能がストレッチによって改善した例	DMD	4	県内	PT
DMD患者の立位，歩行不能がストレッチによってスピード改善，き易くなった例	DMD	4	県外	PT
DMD患者の歩行速度が起立台訓練によって改善した例	DMD	2	県内	PT
DMD患者の起立能力が長下肢装具の作成により改善した例	DMD	5	県内	PT
DMDの起立歩行能力低下が起立台による長時間伸張法と関節運動学的アプローチの組み合わせで改善	DMD	5	県外	PT
内反に対するサポーター装具のアプローチ	DMD	2	隣接都市	PT
Glorion-Rideau変法手術後の理学療法	DMD			PT
DMDの内反尖足の矯正及び脊柱変形予防のための起立装具の作製	DMD	5	同一都市	PT
両側下肢外側ウェッジにて歩行時側方動揺が減少したMyD患者	MyD	3	県内	PT
起立台により下腿三頭筋を持続伸張して足背屈角度が改善した例	MyD	2	同一都市	PT
MyD患者の股関節痛がモビライゼーションにより改善した例	MyD	2	県内	PT
MyD患者の腰痛が自主訓練によって改善した例	MyD	1	同一都市	PT
気管内挿管による緊急入院からNIPPVでのHMVに移行した患者へのPTの関わり	DMD	8	県内	PT
K-W患者の呼吸困難を上田法により改善した例	K-W	2	県内	PT
DMD患者の車椅子乗車不良姿勢が骨盤に対するアプローチによって改善した例	DMD	7	県内	PT
車椅子にヘッドレスト，下肢外転位保持用ベルト取り付けて座位姿勢が改善した例	DMD	8	県内	PT
FCMD児に坐位保持装置を適用して坐位での作業が可能になった例	FCMD	8	県内	PT
福山型患者の首のすわりが坐位保持装置の使用によって改善した例	FCMD	8	隣接都市	PT
MyD児に対して坐位保持装置を作成し，姿勢が改善した例	MyD	8	同一都市	PT
室内移動用電動車椅子でQOLの向上が見られた例	K-W	7	同一都市	PT
W-H患者の電動車椅子操作能力が新処方によって回復できた例	W-H	8	県内	PT
MyD患者のADL及びIDALが小型昇降型電動車椅子と家屋改造により改善した例	MyD	5	隣接都市	OT
道具の工夫によりパソコンが使え，ADLの介助量が減った例（トイレ介助の軽減）	DMD	8	隣接都市	OT
LG患者がヘルパーなどの介助により一人暮らしできるように	LG	5	県内	OT
MyD患者のADLと介護軽減が家屋新築と福祉用具導入により改善された症例	MyD	6		OT
筋ジス患者のADLが福祉用具の導入によって改善した例	不明	4	同一都市	OT
DMD患者で腹筋強化により車椅子走行スピードがアップしたケース	DMD	5	隣接都市	PT
DMD患者の起きあがり動作が指導により改善した例	DMD	6	県内	PT
新しい矯正装具を用いてのDMD患者に対する足関節角度の改善	DMD	6	県内	PT
車の運転能力維持のために	FSH	4		OT

無効例

DMD患者の歩行能力が起立台により悪化した例	DMD	4	県内	PT
訓練開始がやや遅かった症例	DMD	4	同一都市	PT

表3　治療中断による悪化例

タイトル	病型	障害度	入院外来別	治療法
ホームエクソサイズと外来通院が実行できなかった症例	DMD	4	外来	PT
LG患者の膝，足関節の拘縮が起立訓練の中断で悪化した例	LG（ｱﾙｸﾊｲﾏｰ）	7	入院	PT
BMD患者の歩行が外泊による中断によって悪化した例	BMD	4	入院	PT
DMDの歩行が肺炎のための中断により悪化した例	DMD	4	入院→外来	PT
夏休み外泊で装具歩行が困難になった例	DMD		入院	PT
外泊中に下肢拘縮が進み，起立用装具の修理が必要になった例	DMD	5	入院	PT
長期間の受診中断中に体幹装具（コルセット）が不適合となった例	DMD	8	外来	PT

歩行器を導入して効果を上げた例では，歩行に必要な関節運動とアライメントを崩さない方法が選択されていた．外来症例の半数以上が遠隔地に住み，これらの例では，受診間隔も1月以上空いていた．

無効例として，起立台使用により足外反の可動域が改善されなっかった例と，在宅での起立台使用が遅れた例が報告された．リハ中断による悪化例7例中6例は立位歩行障害に関するものだった．

2．鎮痛効果

5事例報告されたが，病型，部位，治療方法は多岐に渡っていた．（表4）

表4　鎮痛効果

部位
　頸～背部痛，肩甲帯周囲痛，腰痛，股関節痛
　座骨部圧痛，手指・肘痛，下腿三頭筋伸張痛
病型
　DMD，FSH，MyD，LG
治療方法
　ストレッチ，モビライゼーション，AKA，上田法
　深部マッサージ，体操療法，抵抗運動，物理療法
　スパイラルテープ

3．呼吸理学療法

深吸気訓練，胸郭可動域訓練，排痰手技による痰喀出能力の向上，無気肺予防効果の事例と，舌咽呼吸の事例，リラクゼーションによる呼吸困難の改善例があった．

4．座位保持，姿勢改善

体幹筋の持続的伸張，及び，装具，補装具の処方が効果を上げていた．基本的動作能力未発達のCMD児に坐位保持装置を適用した例では，頚の座りの促進，介助の軽減，上肢の使用による生活の活性化などの効果が認められた．DMDでは，軟性コルセットの適用例が多かった．

PT中断による悪化例として，家庭の事情で，約一年受診を中断した間に，成長によって，装具の長さが不適合となり姿勢が崩れた例があった．

5．車椅子，電動車椅子の選択と導入

各機種の導入及びコントローラーの改良の報告があった．入院例では，車椅子電動補助ユニットの導入が生活範囲の拡大に効果をあげていた．外来患者では，身体的条件だけでなく，生活環境にも適合させることで，QOL向上につながっていた．

6．家屋改造，福祉機器の導入

在宅での，ADL向上や，介助量の軽減にOTの介入が効果を上げていた．具体的には，トイレでの姿勢保持のための工夫，入浴用具の導入，昇降便座の取り付け，車椅子生活に対応するための家屋改造，新築時の福祉用具導入などである．

7．重症者のQOL向上

OTによる関わりがみられた．臥位での作業姿勢保持の工夫や，パソコン入力のためのインターフェイスの選択が重症者の活動能力を高めるのに役立っていた．

〔考　察〕

起立台による下肢筋の持続的伸張が，筋ジス患者の歩行能力維持，改善に効果があることはこれまでにも報告されている[1]が，今回の調査で，多施設で普遍的に実施されているのがわかった．無効例として，起立台使用により外反の可動域が改善されなっかった例があったが，側方からの力を有効に加えれば理論的には改善が可能であるので，具体的方法の詳細について，検討が必要である．

PT中断による悪化例の多くが立位歩行障害に関するものであったことは，PTの継続的実施の有無で，歩行可能期間が左右されることを示唆しているが，歩行可能児のほとんどが在宅である[2]ことを考えると，起立台導入方法など，ホームプ

ログラム実施のための体制づくりが急がれる.

これまで，筋ジスに対する鎮痛効果に関する研究報告は少なかったが，関節拘縮，筋力低下を代償するための姿勢，残存筋の過使用などの，筋ジス独特の問題は，痛みの原因となり得る．患者ニーズの高い分野だと思われるので，今後，この分野の研究を進めるべきである.

呼吸理学療法による痰喀出能力の向上[3]は，非観血的人工呼吸管理下の例が増加している現状では，特に有用性が注目されるが，積極的に取り組んでいる施設が，まだ少ないのが問題である[4]. 取り組みが遅れている原因を分析し，普及に努めたい.

座位保持や姿勢改善については，長期的効果を検証する必要がある.

車椅子や電動車椅子は，機種が増加する傾向がある．また，在宅患者では，生活環境への適合が重要で，専門的知識に基づいた適切な機種選択が要求されている.

在宅患者が増加しているので，家屋改造や福祉機器の導入などの環境整備は，今後さらに重要になってくる分野だと考えられるが，その充実のために必要な，訪問リハの体制はまだ不十分である[2].

スイッチ類の工夫は，上肢末梢まで機能障害の進んでいる重症者の，QOL向上のために重要である．専門的な知識や技術が必要だが，どの施設でも同様な取り組みができるよう，施設間で情報交換を進めたい.

今回の研究では，短期的効果に着目したが，客観的評価の不十分な報告もあった．また，長期的効果を検証するためにはEBMに基づいたより説得力のある研究が必要である．研究方法や，客観性のある評価方法について検討し，PT，OTの効果を明らかにしていきたい.

〔結　論〕

筋ジスに対して，PT，OTによる短期的効果を認めた事例と，治療中断による悪化事例を，多施設から集め，PT，OTの効果と役割，および今後の課題を分析した.

今後の課題としては，以下の項目が上げられた. 1）歩行可能児のホームプログラム実施のための体制づくり．2）鎮痛効果に関する研究の推進. 3）呼吸理学療法への取り組みの拡大．4）姿勢改善の長期的効果の検証．5）在宅環境整備のための訪問リハ．6）スイッチ類改良の知識と技術の普及.

〔文　献〕

1）小堀泰生ら：Duchenne型進行性筋ジストロフィー患者の下肢関節可動域改善が歩行にあてる影響について．理学療法と作業療法
21：813，1987

2）国立病院治療研究報告国立療養所中央管理研究報告：国立病院・療養所における理学療法士・作業療法士のあり方に関する研究(8)筋ジス．平成10年度行政指定研究研究報告書
1999，p50～p53

3）三浦利彦：肺と胸郭の可動性を保持し，咳をしやすくするための方法．筋ジストロフィーと呼吸リハビリテーション　厚生労働省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究班
2001，p5～p11

4）国立病院治療研究報告国立療養所中央管理研究報告：国立病院・療養所における理学療法士・作業療法士のあり方に関する研究(8)筋ジス．平成11年度行政指定研究研究報告書
2000，p53

長良病院筋ジス病棟におけるパソコン入力デバイスの検討

国立療養所長良病院
井出芳恵　浅岡俊彰
小林不二也　渡辺宏雄
＊二村敦朗

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，入力方法，手指機能

〔要　約〕
当院筋ジス病棟では，平成13年に病棟内LANの設置により，ベッドサイドでのパソコン利用者が急増した．機能低下が進み拘縮や変形もみられるなか個々に合わせたスイッチでパソコン入力を行っている．今回，パソコン利用者の上肢機能及び入力方法を調査し検討を行った．結果として手指変形が異なっても同じ入力方法をとる場合と同じ手指変形でも入力方法が異なる場合があることが分かった．また，入力方法の選択を手指機能だけでなく使用条件にも合わせていることが分かった．機能低下が進んだ患者でも両手使用することで効率的な入力方法をとることが出来ていた．これらのことから入力方法の選定には，正確な手指機能評価を行った上で，入力の容易さだけでなく使用環境，疲労度などを検討する必要がある．

〔目　的〕
活動が制限されてくる筋ジス患者の生活の幅を広げるパソコンの使用は，入力手段をどのように行っていくかという課題があり，重要な位置を占めている．当院では病棟内LANの設置により，ベッドサイドでのパソコンが可能となったことで利用者が急増した．今後新規パソコン導入や入力方法の変更の際に参考とする目的で，現在のパソコン利用者の上肢機能及び入力方法を調査し，検討した．

〔対象・調査内容〕
対象は入院患者44名中パソコン利用者33名．調査内容は上肢機能障害度分類（以下ステージ）1)，入力方法，手指変形2）などについて行った．手指変形は，H10年に下志津病院で発表された内容の変形分類を参考とした．上肢機能障害分類ではステージIXより機能低下した者をステージIX以上とし，調査した．

〔結　果〕
1．入力方法をステージ別に見ると，ステージVIIまではキーボード，マウス使用．ステージVIII，IXではトラックボール，タッチパット使用．ステージIX以上の18名は上肢を用いない入力方法を含め5つの入力方法に分かれた．（表1）

表1　上肢機能障害度分類と入力方法

	キーボードマウス	トラックボールタッチパットルク	補助具使用のキー押し	マイクロスイッチ	タッチセンサー	筋電センサー
ステージI～VII	7					
ステージVIII		5				
ステージIX		3				
ステージIX以上		3	3	7	4	1
計	7	11	3	7	4	1

2．手指変形については，変形なしではキーボード，マウス，トラックボール，タッチパットの使用であった．拇指内転拘縮，MP関節屈曲拘縮，手指伸展傾向のみられる変形，拇指内転拘縮，スワンネック・ボタン穴・槌指変形などがみられる変形，屈曲変形では入力方法はそれぞれ異なる結果となった．（表2）

表2　手指変形と入力方法

	キーボードマウス	トラックボールタッチパット	補助具使用のキー押し	スイックチロ	セタンッサーチ	筋センサー電	計
①変形なし	7	4					11
②拇指内転拘縮 MP関節屈曲 手指伸展傾向		2	1	4	2		9
②拇指内転拘縮 スワンネック・ボタン穴・槌指変形		3	1		1		5
④屈曲変形		2	1	3	1	1	8
計	7	11	3	7	4	1	33

3．機能低下が進み動きが制限されることで，キーボード→トラックボール→マイクロスイッチと片手入力に移行する事が分かった．しかし，トラックボール使用者については，ステージⅧでは片手入力であり，ステージⅨの1名とⅨ以上の2名では両手使用という結果となった．また，ステージⅨまでの1名を除く片手入力では拇指の内外転，示指の屈曲，内外転運動など多方向への動きを利用して行っていた．ステージⅨの1名とⅨ以上の2名では両手を使用することにより動作を代償し，ステージⅨまでの片手入力者と同じ入力方法を取ることが出来ていた．（表3）

表3　各ステージにおける入力方法別片手入力

	キーボードマウス	トラックボールタッチパットル	補助具使用のキー押し	スイックチロ	セタンッサーチ	筋センサー電
ステージⅠ～Ⅶ	3(7)					
ステージⅧ		0(5)				
ステージⅨ		2(3)				
ステージⅨ以上		1(3)	1(3)	7(7)	0(4)	0(1)

（ ）内は使用者の再掲

〔考　察〕

1．片手入力のマイクロスイッチ使用では拇指の側腹または指腹つまみ方向と一方向への動きで操作を行っていた．拇指の動きが入力の可否を決定しており，変形が異なっても残存する機能として拇指の一方向への動きが同じ入力方法につながったと考えられた．補助具使用のキー押しの入力方法についても，手指で棒を保持し入力する患者で手関節の掌背屈運動やつまみ動作に必要な機能，特に拇指の内転運動が残存していた．どちらの場合も日常生活の中で使用する動作と同じであり，日常生活で使用することが機能維持につながっている要因の一つではないかと考えられた．

2．手指機能が残存しマイクロスイッチ入力が可能であるも口唇タッチセンサーを使用する患者がいた．その理由として疲労度や入力のし易さ，その都度のセッティングをしない方法としてなど使用条件に合わせ選択していることが考えられた．

3．機能低下が進んでも両手を使用している患者では効率的な入力方法を取ることが出来ていた．入力方法の選定には，正確な手指機能評価を行った上で，入力の容易さだけでなく使用環境，疲労度などを検討する必要がある．また，効率的な入力方法を維持するためには，機能低下が進むなかで，手指機能を日常生活の中で計画的に使用する機会を提供することが重要である．今後，他の入力方法に対しても情報収集を行い検討していきたいと考える．

〔文　献〕

1）松家豊ら：筋ジストロフィー症のリハビリテーション―理学療法・作業療法―，厚生省神経疾患研究筋ジストロフィー症の療護に関する臨床および心理学的研究班リハビリテーション分科会編，徳島出版，1987，p12

2）鈴木広美ら：筋ジストロフィーの手指変形の経時的評価の必要性．平成10年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のＱＯＬの向上に関する総合的研究成果報告書，1999，p293

高ステージDMD者に対するスプリント構造を取り入れたスイッチ部の作製とその形態検討

[1] 国立療養所箱根病院附属リハビリテーション学院
[2] 国立療養所下志津病院
[3] 国立療養所箱根病院

高田政夫[1]　吉田葉子[2]
中田純[2]　古内文夫[2]
本吉慶史[3]　菅野理恵[3]
荒巻晴道[3]　＊土屋一郎[3]

〔キーワード〕
Duchenne型筋ジストロフィー，手指変形，上肢機能，スプリント，スイッチ

〔要　約〕
重度障害者は，環境制御のためスイッチを用いる機会が多い．手指変形が進行したDuchenne型筋ジストロフィー（以下DMD）者では，押す・引っ張るなどの手指機能も限られており，マイクロスイッチを種々の方法で装着して使用しているのが現状である[1]．我々は，この様なDMD者の手指変形の進行予防と，残存機能の活用を目的にスプリント材料を使用し，機能肢位に保ちつつ操作が可能なスイッチ部（以下スプリントスイッチ）を作製した．同様に作製した筋萎縮性側索硬化症（以下ALS）患者，脊髄小脳変性症（以下SCD）患者のものと比較し，スプリントスイッチの役割機能を検討した．

〔目　的〕
高ステージDMD者の進行する手指変形を予防し，ナースコールをはじめとする環境制御装置や意志伝達装置の使用を可能にするために，スイッチにスプリント機能を取り入れたスプリントスイッチを作製し，重度障害者の生活の質を改善する．

〔方　法〕
DMD者2名，ALS者，SCD者各1名に対し，アーチ構造[2]，三点支持[3]，機能肢位[4]（図1）などのスプリント機能を取り入れたスプリントスイッチを作製し，その形態からその役割を検討する．

〔結　果〕

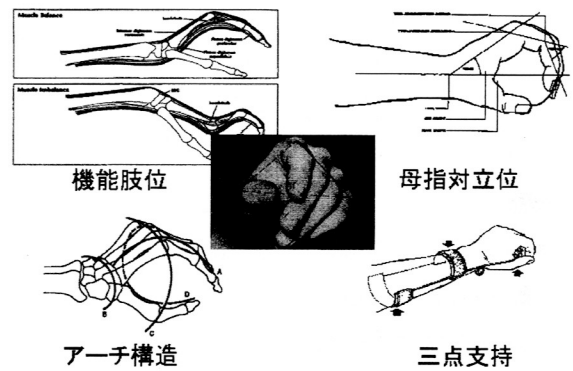


図1　スプリント原理

1．スプリントスイッチの構造
スプリントを形態により分類したものはない．そこで，支持面の大きさと機能から分類を試みた．スプリントスイッチ構造は次の3タイプに分類された．最も支持面積の大きいナイトスプリント型，手掌面に固定機能を最小支持面として残したホルダー型，及び2者の中間型である機能的最小支持部分を残した機能構造型である（図2）．表1にタイプと使用したスプリント原理，疾患別特徴を示す．

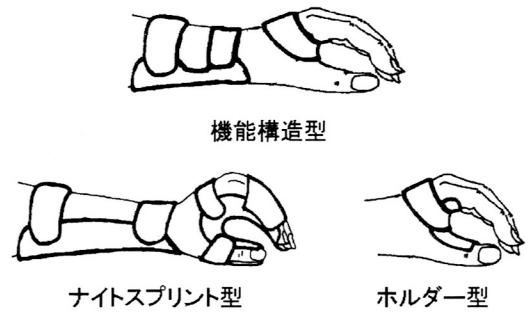


図2　スプリントスイッチのタイプ

表1　スプリントスイッチのタイプと特徴

タイプ	症例 性別 年齢	診断名	手指変形	スプリントスイッチ		利点及び特徴
				使用動作	スプリント原理	
ナイト スプリント 型	② 男性 36才	DMD	手関節掌屈位 MP屈曲位 スワンネック変形	左母指 掌側内転	アーチ構造，三点支持 母指対立位 手関節機能肢位	維持的変形防止 残存機能の有効化
ホルダー 型	③ 女性 67才	ALS	MP伸展位 IP屈曲位	右Ⅲ指 IP 屈曲	アーチ構造，三点支持 尺側ストッパー 間接的手関節機能肢位	外れない為 夜間安心 変形防止
機能構造 型	① 男性 31才	DMD	母指内転位 手指屈曲位	左母指 掌側外転	アーチ構造，三点支持 尺側ストッパー 手根骨サポート 手関節機能肢位	維持的変形防止 残存機能の有効化
	④ 男性 68才	SCD	手関節掌屈位 MP屈曲位 スワンネック変形	左母指 IP 屈曲	アーチ構造，三点支持 手根骨サポート 手関節機能肢位	有効動作の抽出 手指不随意運動 強度痙性

2．症　例

1）DMD患者

DMD患者2名（年齢：症例①30才及び症例②35才）は，ともに男性，ステージⅧ，上肢ステージⅨ，TIPPV装着，ADL全介助であった．

症例①は，普段はベッド上背臥位でいることが多く，移動はストレッチャー型車椅子にて全介助である．スイッチに使用する動作は右母指掌側外転で，トルク50g以下，ストローク3㎜程度であった．応用したスプリント原理は，アーチ構造，尺側ストッパー，手根骨サポート，手関節機能肢位である．現在，このスイッチをテレビ操作に使用している．又，携帯電話を利用した意思伝達装置を購入，使用できる状況を確認できた．手指の屈曲拘縮は，清潔も保てない状況であった．樽型の軟性スプリントと併用したところ，軽度改善し清潔保持可能となった．

症例②，移動はストレッチャー型車椅子にて全介助である．座位保持は車椅子背もたれやベッドを45度ギャジアップし可能である．主動作手指は左母指，トルク50g以下，ストローク5㎜程度であった．スプリント原理はアーチ構造，母指対立位，手関節機能肢位，三点支持を取り入れた．手関節屈曲拘縮が強く，手指変形も進み，母指外転に制限が顕著であった．スプリント構造により，母指内転の動きをスイッチに導入することができた．本症例は，一昨年在宅療養から社会的入院となった．入院当初は訴えが多く病棟ではスタッフの対応も苦慮していた．このスイッチ作製改良により，ワープロ入力が可能となり，自己表現の機会を得て，現在は安定し訴えも少なくなった．

2）ALS患者

症例③（年齢67歳，女性）は，呼吸はTIPPV，移動は電動車椅子使用，訓練室病室間はTIPPV装着せず移動可能，通常はベッド上背臥位又は座位にて過ごすことが多い．その他ADL全介助．

手指はMP伸展位拘縮による可動域制限があった．スイッチに使用する動作は，右Ⅲ指IP関節屈曲で，トルク200g程度，ストローク

5㎝程であった．この症例に使用したスプリント原理はアーチ構造，尺側ストッパー，間接的手関節機能肢位である．ALS患者は，急速に遠位優位に筋萎縮が進行するため，残存能力を総合して働かせていた．四疾患のうち，接触面を最小限にすることが要求され，ホルダー型が選択された．作製にあたってはフィッティングに余裕を持たせた．この点ALSについては，更なる形態の検討が必要である．しかし，MP関節屈曲制限を予防し，機能肢位を引き出した．このMP関節機能肢位支持効果により指伸筋の活動性が増加し，コンピューター入力の正確性が向上した．また，夜間に装着部が外れることがなくなり，安心して就寝することが可能となった．

3）SCD患者

症例④（年齢69歳，男性）は，全身の筋緊張が強く，手指変形拘縮が進行し寝たきりの状況である．使用した動作は，左母指IP関節屈曲，トルク700グラム，ストローク1㎝であった．筋緊張による変形を防止する機構のしっかりした機能構造型を選択した．小脳症状の無駄な動きである振戦を除去し，スイッチ力に合った力を，スイッチの方向によって引き出し選別するのに有効だった．しかし，スイッチの方向選択に技術が必要であった．

〔考　察〕

我々は，これまでの研究で上肢ステージIXを越える段階で，急速に手指変形が進み，手指機能が低下することを報告した[5]．この時期には母指対立位がとりがたく，つまみ機能が損なわれ，道具の使用が著しく困難となる．環境の制御のために用いるスイッチも使用困難となり，従来はマイクロスイッチに，取り付け部を樹脂で作製し，ベルトなどで装着して使用してきた．しかし，押しづらい，外れやすい，誤作動があるなど問題点が多かった．今回，患者の残存手指機能を活かすべく，手指を機能的肢位に保持し，スプリント構造を持ったスイッチ部を作製した．これにより，半ばあきらめていた活動の場が広がり，患者さんの潜在能力が引き出せた．スプリントを装着させる要領でベルクロを止めるだけで可能であり，装着が簡単．また，手指変形を矯正する肢位に固定することが可能で，変形の予防にも効果的と考えられた．日常的に使用される福祉用具にスプリント機能を取り入れる視点の必要性が示唆される．

また，タイプ構造は，鋭敏な感覚機能のため接触面を最小限にするタイプが好まれ，同時にスプリント機能を最大限発揮する機能構造が変形を予防するために要求された．従って，DMD患者の望む接触面積最小構造と拘縮予防機能構造との両者を満足する作製技術の向上が望まれる．

今回取り上げたいずれの症例も重度であり，作業選択が難しい神経筋難病者である．このような長期療養を必要とする疾患の場合，手指変形を予防するスプリント装着は，患者に苦痛を生じさせ困難な場合が多い．スプリントスイッチは，スプリントを作業や生活場面に取り入れ，日常の中で患者が積極的に治療に参加する事を可能にしたといえる．

〔文　献〕

1）田中栄一ら：Duchenne型ジストロフィー（後期）における作業療法—インターフェイスの調整，平成10年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のQOLの向上に関する総合的研究成果報告書，1998，p290

2）中村隆一ら：基礎運動学第5版，医歯薬出版，東京，2000，p214

3）Nathalie R.Barr: THE HAND Principles and techniques of simple splintmaking in rehabiritation. BUTTRTWORTHS, London,1978, p36

4）Maude H.Malick:Manual on Static Hand Splinting. Fourth Edition. Harmarville Rehabilitation Center, Inc, 1980, p19

5）鈴木広美ら：筋ジストロフィーの手指変形の経時的評価の必要性，平成10年度厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のQOLの向上に関する総合的研究成果報告書，1998，p293

デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の運動機能と機能予後の検討 第四報

1）国立療養所下志津病院
2）国立精神・神経センター武蔵病院
今泉悟[1)]　北山徹[1)]
門奈芳生[1)]　船越修[1)]
吉田葉子[1)]　中田純[1)]
古内文夫[1)]　*本吉慶史[1)]
川井充[2)]

〔キーワード〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー，脊柱変形，呼吸機能

〔要　約〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下DMD）の呼吸機能予後不良群と良好群の二群間で，下肢ステージの進行度，脊柱側彎，胸椎の捻れ，車椅子乗車時の前傾姿勢と頚椎の前屈制限の程度を比較した．不良群では下肢ステージの進行が早く，脊柱側彎，胸椎の捻れ，前傾姿勢と頚椎前屈制限が強い傾向にあり，特に胸椎捻れと頚椎から上部胸椎にかけての過伸展の関与が大きいと考えられた．

〔目　的〕
我々はDMDの呼吸機能に対する運動療法の効果を明らかにするために，対象患者を呼吸機能予後判定グラフ[1)]を用いて良好群，普通群，不良群の三群に分け，各種パラメーターの群間比較を行ってきた．今回は，呼吸機能不良群において，坐位での前傾姿勢と頚椎の前屈制限がみられることに着目し，頚椎から上部胸椎にかけての過伸展と呼吸機能予後との関連を検討したので報告する．

〔方　法〕
当院入院中のDMD患者で，呼吸機能予後判定グラフ[1)]により，呼吸機能予後が不良と判定された5名（平均19.2±0.8歳），良好と判定された10名（平均20.8±2.7歳）を対象とし，下肢ステージの終了年齢，現在の脊柱Cobb角と脊柱の捻れ，坐位での前傾度，頚部の前屈方向の可動域を調べた．椎体回旋の測定にはNash-Moe法を用い，椎体を頭頂部から見下ろした際に時計回りに回旋するものを右回旋，反時計回りを左回旋とし，右回旋＋4～左回旋－4までの9段階に分け，上部胸椎で最も回旋度の強い頂椎とTh12との回旋度の差を「胸椎捻れ度」として定量化した．前傾姿勢の指標としては車椅子乗車姿勢における肩峰から大転子にかけての傾斜度を用い，頚部の前屈可動域の指標としては，頚部最大前屈時の体幹に対する頭部の傾きを測定した．

〔結　果〕
下肢ステージの終了年齢は不良群ではⅤの終了が平均11.4歳，以下同様にⅥ13.2歳，Ⅶ17.2歳，良好群ではⅤ13.9歳，Ⅵ18.1歳，Ⅶ23.0歳であり，良好群で遅い傾向にあった．またCobb角は不良群で平均47°，良好群で29.5°，また胸椎捻れ度は不良群で平均4.2，良好群で1.1と，不良群で大きかった．車椅子乗車姿勢での前傾度についても，不良群では平均43°，良好群では12.5°と不良群が大きかった．頚部最大前屈は良好群で＋27°と軽度の制限があり，不良群では－14°と制限が強く，伸展位をとった．

不良群のうち1名（症例1：19歳）は下肢ステージの終了年齢はⅤ12歳，Ⅵ17歳，Ⅶ19歳と比較的遅くCobb角は25°であったが，胸椎捻れ度は6.0，坐位の前傾度も60°と大きく，頚部前屈は－50°と制限が強かった．また良好群1名（症例2：19歳）は下肢ステージの終了年齢はⅤ11歳，Ⅵ12歳，Ⅶ18歳と早いが，Cobb角は30°，胸椎捻れ度1.0

と軽度で，坐位の前傾度は10°，頚部前屈は＋30°と制限は少なかった．

〔考　察〕

我々はこれまでに，基本移動動作の維持期間の長いものでは呼吸機能の予後が良好なこと[2]，脊柱の変形のうち捻れが呼吸機能予後と最も相関すること[3]，脊椎の回旋のうち胸椎部での捻れが不良群に強いこと[4]を報告してきたが，今回の検討でも呼吸機能予後不良群において，下肢ステージの進行が早く，胸椎捻れ度が大きい傾向が確認された．さらに車椅子乗車姿勢と頚部の前屈可動域に着目したところ，不良群において車椅子乗車時の前傾姿勢と，頚椎から上部胸椎にかけての過伸展傾向が明らかとなった．不良群の症例１と良好群の症例２を比較すると，下肢ステージの進行は症例２の方が早く，Cobb角は同程度であるが，胸椎の捻れと車椅子坐位での前傾姿勢，頚椎の前屈制限が症例１で顕著であった．これは，筋萎縮や筋力低下，脊柱側彎の程度よりも，胸椎部での捻れや頚椎から上部胸椎の過進展姿勢が呼吸機能予後に関与する可能性を示唆している．このような過伸展姿勢は上部胸椎の捻れを強めるとともに，胸郭を扁平化して胸郭入口部での気管狭窄を惹起し，呼吸機能悪化の誘因となると考えられる．

ＤＭＤにおいては，呼吸筋の筋力低下と脊柱側彎の進行は必発であるが，呼吸機能の予後はこれだけで決まるものではない．これまでの我々の検討では，脊柱の捻れ，特に胸椎部での回旋の程度と，頚椎から上部胸椎にかけての過伸展のあるものが不良群に多い．前者は，腰椎部での側彎を代償するために上肢を回旋させることにより増強され[4]，後者も車椅子乗車時の前傾姿勢を代償するために生じた可能性がある．従って，腰椎側彎が出現する前後から臥位や坐位姿勢に注意を払い，非対称な姿勢をとらないようにするとともに，車椅子乗車時には過度の前傾をとらないような工夫をすることが，呼吸機能の維持に重要と考えられる．

〔文　献〕

1）川井　充：Duchenne／Becker型筋ジストロフィー呼吸不全―病型分類と人工呼吸療法の適応―．診断と治療：1255，1997

2）西本浩子ら：デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の運動機能と機能予後の検討．平成10年度厚生省精神・神経疾患研究委託費「筋ジストロフィー患者のＱＯＬの向上に関する総合的研究」研究成果報告書，1999，319

3）船越　修ら：デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の運動機能と機能予後の検討-第二報-．平成11年度厚生省精神・神経疾患研究委託費「筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究」研究成果報告書，2000

4）北山　徹ら：デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の運動機能と機能予後の検討-第三報　－脊柱変形のパターンについて－．平成12年度厚生省精神・神経疾患研究委託費「筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究」班会議プログラム・抄録集，2001，40

デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の残存手指機能を活用する要素
第3報　作業環境調整について

国立療養所下志津病院
中田　純　　古内文夫
吉田葉子　　船越　修
北山　徹　　今泉　悟
門奈芳生　　*本吉慶史

〔キーワード〕
デュシェンヌ型筋ジストロフィー，上肢機能，作業環境

〔要　約〕
側臥位で作業を行う高ステージのデュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下DMD）患者の作業環境の調整を行った．ビーズクッションの使用により，圧迫による疼痛が軽減され，安定した姿勢保持が可能となった．眼鏡溝付き枕は頭部や眼鏡の圧迫を取り除き，視界を保つ上でも有用であった．ユニバーサルアームは上肢の自在なポジショニングを可能とした．高ステージ化する筋ジストロフィー患者のQOLを高めるためには残存手指機能の活用を図ることが重要であり，快適な作業空間を提供するための環境整備や残存機能を活用するデバイスの開発を行っていかねばならない．

〔目　的〕
我々は坐位保持が困難となった高ステージのDMDでも，環境調整をして側臥位を作業姿勢とすることにより，自力で作業が可能で，作業能力も高いことを報告してきたが，側臥位での作業には，両手のポジショニングや安定した姿勢の保持，疼痛対策など工夫を要することが多い．今回我々は，側臥位での作業環境の整備を目的に上肢のポジショニングや姿勢保持，頭や体幹などの圧迫部位の保護についての工夫を試みたので報告する．

〔方　法〕
上肢ステージ9で機能ステージⅧのDMD入院患者6名（19～24歳）を対象に環境調整を行った．姿勢保持と体幹の圧迫部位の保護については，ポリスチレンビーズ製のビーズクッションを使用し，頭部及び耳部圧迫に関してはスポンジに溝を掘って表面を革細工用裏皮で覆った眼鏡溝付き枕を製作した．上肢のポジショニングについては利き手が上になるようにしたが，その支持には，本来は各種スイッチを使いやすい位置に固定する目的で使用するユニバーサルアーム（Able Net社スリムアームストロングシステム）のマウントにシーネをとりつけて前腕を載せるようにした．これら3点を使用する前後の作業能力を，2000年と同様にボルトナット，ペグ移動，ビーズ通しの3つの作業項目について評価した．

〔結　果〕
ビーズクッションにより，身体を任意の位置に容易に保持することができるとともに，体幹の動揺が減少し圧迫部位の疼痛も軽減された．特に肩関節，腋窩部分の除圧に効果的であった．眼鏡溝付き枕は，耳や眼鏡の縁が枕によって押しつぶされることがないため疼痛が減少し，枕に顔が沈んでも溝を通して視界が保たれる利点があった．ユニバーサルアームは長さや向きが可変で，腕を保持するのに充分な剛性を持つため本人に適した腕の位置を保つことができ，患者の要求に応じて腕の位置を修正することが容易であった．また前腕と手関節を乗せるシーネは平らで幅の広い長方形のものが適していた．作業能力評価でも良好な成績が得られた．

〔考　察〕
我々は高ステージのDMD患者においては作業姿勢として側臥位が有用であることを報告してきたが，側臥位で作業を行う際には床と身体の接触部分が多い，枕で視界が遮られる，上肢のポジショ

ニングなどの問題点があり，坐位とは異なる工夫を要する．今回の試みでは，大きなビーズクッションを使用することで支持基底面が増え体幹が安定し，疼痛など不快な要素が取り除かれ，上肢の自由度が増して視界も保たれることにより作業そのものに集中できるようになった．

昨今は人工呼吸器療法の普及など医療の進歩により，筋ジストロフィー患者の高ステージ化が進み，坐位保持不能で上肢ステージが9を超える患者も稀ではなくなった．このような患者の残存手指機能を活用し作業能力を高める工夫をすることはQOLを高めるためにも重要である．そのためにも快適な作業空間を提供するための環境整備や残存機能を活用するデバイスの開発を行っていかねばならない．

〔文　献〕

1）古内文夫ら：デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の残存機能を活用する要素．平成11年度厚生省精神・神経疾患研究委託費「筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究」研究成果報告書，2000

2）松野葉子ら：デュシェンヌ型筋ジストロフィー患者の残存機能を活用する要素　第二報－作業姿勢について－．平成12年度厚生省精神・神経疾患研究委託費「筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究」班会議プログラム・抄録集，2001

入院中の筋ジス患者における握力の中・長期的変化

国立療養所道川病院
伊藤　伸　＊小林　顕

〔キーワード〕
成人筋ジストロフィー，握力

〔要　約〕
入院中の成人筋ジス患者の中・長期的な握力の変化を検討した．成人筋ジス患者の握力の特徴として，年平均で3％の低下を呈し，LGとMyDによる低下率の差は見られない．また，DMDにおいては若年期と同様に6％前後の低下をする患者がいた．健常成人では見られる低下率の男女差が入院中の患者には見られず，生活環境の影響がうかがえた．

〔目　的〕
筋ジストロフィー（以下，筋ジスと略す．）患者にとって，手指機能はADL能力を左右する重要な要素であり，その長期的変化の傾向を知ることは，リハビリテーションを実施する上でも重要である．Duchenne型筋ジストロフィー（以下，DMDと略す．）においては，赤松らがすでに報告[1-3]している．しかしながら，成人筋ジス患者に関する報告はまだない．そこで成人筋ジス患者の握力の変化の傾向を知るため，以前より測定してきた握力のデータを活用し，検討することとした．

〔方　法〕
方法は，5年以上握力を測定可能であった患者の各初回と最終・最新のデータを比較，検討することにした．その結果，対象は21名となり，内訳は，筋強直性ジストロフィー患者（以下，MyDと略す．）10名，肢帯型筋ジストロフィー（以下，LGと略す．）6名，DMD3名，ベッカー型と顔面肩甲上腕型が各1名であった．初回測定時の平均年齢は42.6歳であった．最も長期にわたって測定可能であった患者の測定期間は8年6ヶ月であった．

我々は従来からの一般的な「スメドレー型」以外に，「空気圧式」でも同時に測定している．今回の研究にあたり，最終のデータでその両者の相関を検討すると，MyDでは，$r=0.113$と相関関係は見られなかった．一方，その他の筋ジス患者では$r=0.964$と非常に高い相関を示した．これは，手内筋優位の挟み込むようなMyD独特の把握形態が原因の一つではないかと考えられた．本研究においては，より総合的な握力を示していると考えられる，「空気圧式」のデータを用いて検討することにした．

〔結　果〕
1．利き手と非利き手の比較
最終データにおける利き手と非利き手間では，利き手75±46(g／cm²)(mean±SD，以下同様)，非利き手73±48で有意差は見られなかった．しかしLG単独では，利き手113±70，非利き手96±79で有意($p<0.05$)に非利き手の方が握力が弱くなっていた．
2．初回データと最終データの比較（表1）
1）初回測定時と最終測定時の握力は，21例中18例で低下しており，実際の握力は初回測定時平均106±68から最終時75±46へ有意($p<0.01$)に低下していた．
2）また，患者個人の年平均変動率（以下，変動率と略す．）は，平均で−3.3±2.3％で有意($p<0.01$)に低下していた．
3．疾患別の握力変化

表1　握力の変化

病　型	初回*	最終*	測定期間(年)	変動率
MyD	71	71	5.5	0.0%
LG	195	82	8.5	−6.8%
MyD	116	59	7.5	−6.6%
LG	96	91	8.5	−0.6%
LG	72	62	7.5	−1.9%
Becker	31	33	8.5	0.8%
LG	133	79	8.5	−4.8%
DMD	27	31	8.5	1.7%
LG	150	111	8.5	−3.1%
DMD	35	16	8.5	−6.4%
FSH	113	73	8	−4.4%
MyD	97	67	8.5	−3.6%
MyD	90	76	7.5	−2.1%
DMD	68	36	8.5	−5.5%
MyD	104	84	8.5	−2.3%
MyD	93	68	8.5	−3.2%
LG	352	253	8.5	−3.3%
MyD	88	64	7	−3.9%
MyD	106	70	7	−4.9%
MyD	90	67	7	−3.7%
MyD	106	79	6	−4.2%

(*：g／cm²)

1）MyD(n＝10)では，初回測定時平均96±13から最終時71±7に有意($p<0.01$)に低下していた．変動率は−3.4±1.7%($p<0.01$)であった．

2）LG(n＝6)では，初回測定時平均166±101から最終時113±70に有意($p<0.05$)に低下していた．変動率は−3.4±2.2%($p<0.05$)であった．

3）DMDでは，3例中2例が低下しており，それぞれ初回測定時35から16，68から36に変化していた．変動率は−6.4%および?5.5であった．もう1例は，27から31に変化しており，変動率は1.7%であった．

4．男女差

男性と女性の変動率を比較すると，男性(n＝10) −3.2±2.4%，女性(n＝11) −3.3±2.4%で，男女差は見られなかった．

〔考　察〕

MyDとLGでは変動率に差はなく，全体で握力は年平均3.3±2.3%の低下を示していた．赤松ら[1-3]の報告によると6～30歳のDMDでは2年間で約12%の低下を示していたとしている．つまり，年平均では約6%の低下となる．したがって成人筋ジスでは，若年期DMDの約半分の低下傾向となる．

一方DMDでは，3名中2名が年平均6%前後の低下を呈しており，この2例は赤松らの報告と一致している．このことは年齢や残存筋力に関係なく，握力の低下傾向が維持される可能性を示唆しているものと考えられる．

では，健常成人の握力の変化はどの程度なのか，旧文部省のデータ[4]をもとに推測してみた（表2）．

表2　健常成人の握力

年　齢	男　性 (kg)	女　性 (kg)
30 ～ 34	50.14	30.29
35 ～ 39	49.45	30.77
40 ～ 44	49.07	30.78
45 ～ 49	47.73	29.67
50 ～ 54	46.05	28.55
変動率平均	−0.42%	−0.29%

文献[4]より，一部改変

今回の対象患者とほぼ同年齢である，30～54歳のデータを検討すると，男性は年平均−0.42，女性は−0.29%の変動を呈しており，男女差が見られる．また，女性では握力のピークが40歳前後になっており，家事や育児による生活上の影響が表れているものと考えられる．いずれも成人筋ジスより変動率が低く，今回の年平均約3%の低下は，疾患の影響であると考えられる．

また，健常成人ではみられる男女差が今回の結果では入院中の筋ジス患者には見られず，入院生活による家事などの活動量の低下が影響していると考えられる．

〔結　論〕

入院中の成人筋ジス患者では，年平均約3%の握力低下をきたす．これは健常成人より低下は早いものの，若年期のDMDよりは緩徐な低下である．また，LGとMyDによる変動率の差は見られない．一方，若年期と同様の低下を呈する例があり，年齢や残存筋力に関係なく，握力の低下傾向が維持される可能性を示唆している．また，変動率に男女差がなく，入院生活の影響がうかがえる．

〔文　献〕

1）赤松満ら：筋ジス患者の筋力評価－特に微小握力の研究－．昭和58年年度厚生省神経筋疾患研究委託費筋ジストロフィーの療護に関する総合的研究研究成果報告書，1984，p196

2）赤松満ら：筋ジストロフィーの筋力．理学療法　2：31，1985

3）赤松満：運動機能評価，握力，厚生省神経疾患研究筋ジストロフィーの療護に関する臨床および心理的研究班リハビリテーション分科会（編）：筋ジストロフィー症のリハビリテーション－理学療法・作業療法－，第1版，1987，p106

4）総務省統計局統計センター：平成10年体力・運動能力調査報告書（旧文部省調査）．日本の統計，総務省ホームページ，http://www.stat.go.jp/data/nihon/19.htm，2001

筋強直性ジストロフィー患者の体幹肢位別歩行能力と筋力値

国立療養所道北病院
武田佳子　藪下光恵
濱田　均　吉田正幸
吉田　前　*橋本和季

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，体幹肢位，歩行能力，筋力値，

〔要　約〕
平成９年より筋強直性ジストロフィー患者（以下MyD患者）の歩行の特徴を検討してきたが体幹肢位が垂直位，前屈位，伸展位の３タイプに分かれることがわかった（図１）．平成11年度の班会議では３タイプの体幹肢位別に歩行の自立度と筋力値に関係があるか検討した．その結果，歩行能力は垂直位が高かった．しかし，前屈位は股関節筋が強いため平行棒内独歩が可能であった．平成12年度は垂直位と前屈位の筋力値の結果から体幹肢位が異なる理由について体幹・下肢の屈筋と伸筋の比で検討した．前屈位の体幹・股関節とも屈筋・伸筋の筋力値の比で屈筋群が強かった．そのため，体幹・下肢の筋力値のバランスが保たれないため前かがみの姿勢をとるものと考えられた．また，垂直位の体幹・下肢の筋力値の比には有意差がなく，各関節の筋力値のバランスが良いため垂直な姿勢を保つことができると考えられた．平成13年度は歩行能力の低下を筋力値から検討した．垂直位は筋力値が低下しても，アライメントと比のバランスが良いため歩行能力の低下は少なかった．前屈位は股関節，膝関節屈筋が歩行を維持しているため，屈筋が低下すると歩行困難となった．

〈前屈位〉　〈垂直位〉　〈伸展位〉

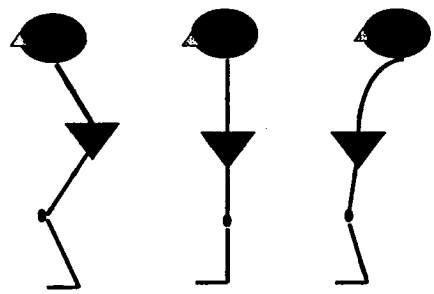


図１　体幹肢位

〔目　的〕
MyD患者の歩行の特徴を中心に体幹肢位・体幹肢位別筋力値と歩行能力についての関係を検討してきた．体幹肢位は前屈位・垂直位・伸展位の３タイプに分かれることがわかった．歩行の自立度と筋力値に関係があるのか検討し，歩行不可になる筋力値が3.5kg，体重比が0.07以下のレベルであることがわかった（図２）．しかし，体幹肢位別に歩行可能なレベルにおいて筋力値に差が認められ，歩行能力は垂直位が高かった．体幹肢位別の筋力値の結果から，体幹肢位が異なる理由について検討した．体幹肢位によって，体幹・股関節の屈筋・伸筋の筋力値のバランスが異なっていた．[1] 前屈位では体幹・下肢の筋力値のバランスが保たれないため前かがみの姿勢をとると考えられた．また，垂直位で体幹・下肢の筋力値の比に有意差がなく，各関節の筋力値の比のバランスが良いため垂直な姿勢を保つことができていると考

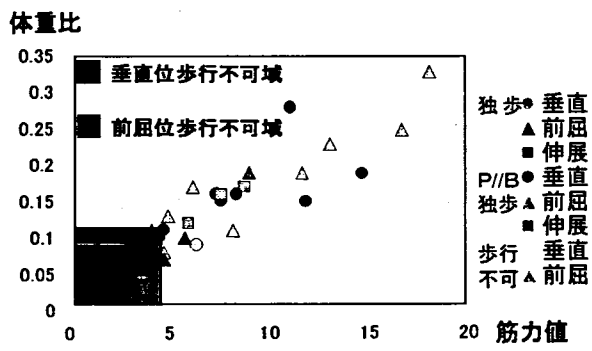


図２　体幹肢位別筋力値と体重比

えた．重心の位置は13名測定できた．前屈位５名，伸展位２名の重心は後方であった．垂直位３名は後方であったが，３名は前方であった．

これらの結果，体幹肢位は筋力値の比のバランスが保たれているか否かで決まること，体幹肢位別の歩行レベルに筋力値の差があることが認められた．今回，体幹肢位別に歩行能力の低下と筋力値の変化について検討した．

〔方　法〕

方法は歩行分析，体幹下肢の屈筋・伸筋の筋力テスト，体幹肢位の重心の位置を測定した．OG技研製マスキュレーター（GT-100）を用い，体幹・下肢の屈筋・伸筋の等尺性筋力を測定した．筋力値の比は体幹・下肢の各関節毎に伸筋の筋力値を屈筋の筋力値で除して求めた．

対象はMyD患者15名，男10名，女５名，体幹肢位別では前屈位６名，垂直位６名，伸展位３名，平均年齢51．8歳である．

〔結　果〕

歩行能力について垂直位の歩行不可能なレベルの筋力値は4.5kg以下，体重比0.1以下であった．前屈位の歩行可能なレベルの筋力値は3.2kg以下，体重比0.07以下であった．伸展位では筋力値７kg，体重比0.15であっても平行棒内歩行が可能であった．また，体幹肢位別に体幹・下肢の屈筋と伸筋の比をｔ検定により統計処理した．前屈位と垂直位において，体幹・股関節とも屈筋・伸筋の筋力値の比で前屈位の屈筋群が強かった．[2)]

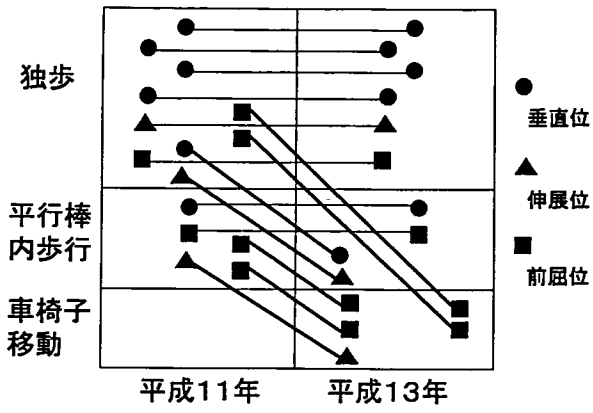


図３　歩行能力の変化

平成11年から平成13年の間，歩行能力の低下が認められた15名中６名であった．前屈位は６名中４名で独歩から車椅子使用２名，平行棒内独歩２名であった．垂直位は６名中１名が独歩から平行棒内独歩，伸展位は３名中２名で，独歩から平行棒内独歩，平行棒内独歩から車椅子使用が各１名となった．（図３）前屈位の股関節屈筋，膝関節屈筋は平成11年と比較すると著明に低下していた．

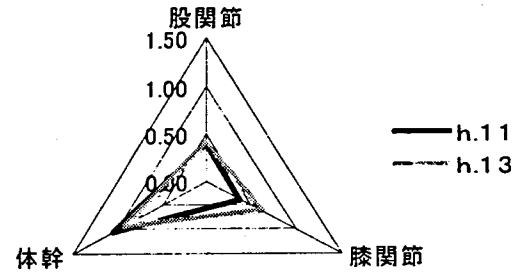


図４　前屈位筋力値の比

体幹では屈筋の筋力値より伸筋の筋力値が著明に低下していた．筋力値の比では体幹筋の比は伸筋の低下により小さくなった．[2)]股関節は伸筋の低下より，屈筋が著明に低下しているため，比はやや大きくなった．膝関節は屈筋の低下により比は大きくなった．（図４）垂直位は前屈位の筋力値と比較すると体幹・下肢筋の筋力値にばらつきが少なく，全体に筋力値の低下が認められた．筋力値の比は体幹，股関節，膝関節すべて小さくなった．（図５）

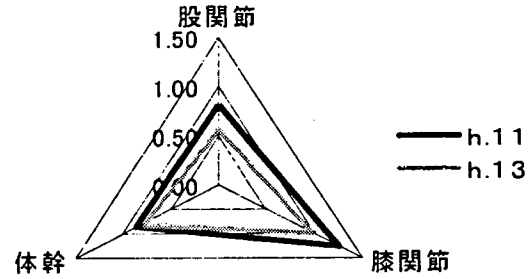


図５　垂直位筋力の比

〔考　察〕

体幹肢位別の筋力値では前屈位の股関節屈筋・膝関節屈筋が伸筋群に比べ強かった．しかし，今回，これらの下肢筋力が低下したため，筋力値の比のバランスが悪くなった．そのため，立位の安

定性が計れなくなり歩行能力の低下が多くなったと考える．[3] 垂直位の歩行能力に変化が少なかったのはアライメントに乱れがなく，筋力値の比のバランスが良いため，抗重力筋が弱くても代償運動で歩行が可能になっていると考える．伸展位で歩行能力の低下した2名中1名は筋力値が高く，1名は極端に低く，比較検討は難しい．今後，症例数を増やし経過をみていくことが必要と考える．

〔結　論〕

一般的に歩行能力低下の原因は筋力値の低下であるが，MyD患者の場合，体幹肢位によって関節部位の筋力値が異なり，比のバランスが姿勢保持に影響する．そのため，歩行能力にも筋力値の比のバランスが大きく作用していると考える．特に，前屈位は股関節屈筋・膝関節屈筋の筋力値の低下によって，不安定な肢位を筋力値の比のバランスで保てなくなり，歩行能力が低下したと考える．

これまでの検討により体幹肢位別の歩行可能なレベルの筋力値を予測することができた．今後，転倒防止と歩行の自立の維持のための装具の使用を検討し，車椅子に変更になる時期を適切に指導する事が可能と考える．また，筋力低下の前駆症状として端座位からの立ち上がり困難や転倒などがあるが，独歩が不安定になっても訓練室内での平行棒内歩行を実施することで，移乗動作などの自立を長く維持することができると考える．

〔文　献〕

1）藤原知：運動解剖学，第1版，医歯薬出版，東京，1981，P175

2）I．A．KAPANDJI　荻島秀男（監訳）嶋田智明（訳）：カパンディ関節の生理学体幹・脊柱，第1版，医歯薬出版，東京，1986，P84，92，98

3）I．A．KAPANDJI　荻島秀男（監訳）嶋田智明（訳）：カパンディ関節の生理学下肢，第1版，医歯薬出版，東京，1986，P38

筋強直性ジストロフィー患者の食事動作パターンの検討

国立療養所東埼玉病院
中村伴子　衛藤九幸
安住しずか　花山耕三
興津太郎　内川研
*川城丈夫

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，食事動作，ADL，筋力

〔要　約〕
筋強直性ジストロフィー（以下MyD）患者の食事動作パターンの特徴を抽出し，それと筋力との関係を検討した．MyD患者の食事動作は大きく2種類のパターンに分けられた．食事動作を通じて手指はスプーンを把持するのみで，すくう動作や口に運ぶ動作の際に方向を変えるなどの操作には使われず，体幹・上腕・前腕の動きを用いて行っているパターンをⅠ群とし，手指はスプーン把持と操作の両方を同時に行っており，体幹・上腕・前腕の動きは少ないパターンをⅡ群とした．また，手指筋力はⅠ群は浅指屈筋3以下であり，Ⅱ群は3以上であった．これらのことから，MyD患者の食事動作では手指筋力が3以下になると手指は食事動作中，スプーンの把持のみを行い，それを補うために体幹・前腕の動きが大きいことが観察された．Ⅱ群は，手指筋力3以上であり，手指はスプーン把持と操作の両方を同時に行っており，体幹・上腕・前腕の動きが少なく口への到達時間も短かった．以上より，MyD患者の食事動作では手指遠位筋力が3以下に低下すると体幹・上肢・前腕の代償がより大きくなることが分った．

〔目　的〕
従来，筋ジストロフィー患者のADL評価は厚生省案[1)2)]などが使用されてきた．しかしながら，他の疾患と比較してその特徴を明らかにし，治療や援助に生かすには共通のADL評価法を用いることが必要である．[3)]MyD患者のADLを，多くの疾患に世界的に用いられている機能的自立度評価法(Functional Independence Measure，以下FIM)[4)]の最も自立度の高い項目は食事であった[5)]．すなわち，筋力低下が進行しても最後まで自立している項目であると考えられた．しかしながら，筋力の低下が起こった場合に，どのような代償動作が起こっているかを知ることは少しでも食事が自立している時期を延長する上で必要と考えた．そこで，MyD患者の食事動作パターンの特徴を抽出し，それと筋力との関係を検討したので報告する．

〔方　法〕
FIMの食事項目5点即ち準備・監視以上の入院MyD患者10名(男性6名，女性4名)を対象とした．年齢38歳～65歳，平均51.5歳であった．

まず，上肢筋，頸部・体幹筋の徒手筋力検査を実施した．また，実際にヨーグルトをスプーンで食べる場面を前方および側方よりビデオ撮影し，ビデオ画面よりすくう，運ぶ，口に入れる動作の際の頭部，体幹，上肢の角度を測定した．また，前腕・手首・手指動作を観察するとともに動作の特徴およびその筋力との関係につき検討した．統計処理については両群間の食事動作時の関節角度および筋力の差を統計パックStatViewを使用してMann—Whitney検定により検定した．また，食事動作時の関節角度と口への到達時間との関係をSpearman順位相関係数を求め解析した．

〔結　果〕
MyD患者の食事動作の特徴
1．食事動作時の姿勢は，すくう動作時に全員が頸部，体幹とも前屈(平均30度)し，肩関節を外転(平均30度)し，肘関節を屈曲(平均90度)して

行っていた．口に到達する時点ではさらに頚部・体幹が前屈し，肩の外転は平均45度と大きくなっていた．なお，全員が日常的に右手を使用して食事を行っていた（図１）．

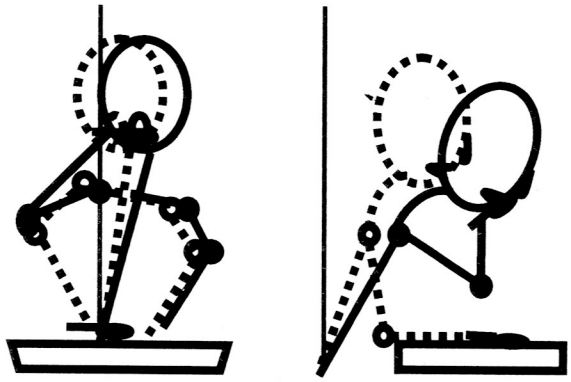


図１-a（正面図）　図１-b（側面図）

図１

２．スプーンの把持方法の観点からMyDの食事動作パターンは大きく２種類に分けられた．食事動作を通じて，手指や手関節の動きのみでスプーンの方向を変えるなどの操作はみられなかったMyD患者は10名中６名であり，スプーンの把持は手関節背屈位，MP屈曲，PIP・DIP伸展，母指内転位にて食事動作中，手指の位置関係の変化はみられなかった．これをⅠ群とした（図２）．

図２　Ⅰ群食事パターン

一方，すくう動作や口に運ぶ動作の際にスプーンを口の方向へと操作することも同時に行っていたMyD患者が４名おり，これをⅠ群とした．この患者はMP・PIP・DIP屈曲，母指対立位に保持しながら，スプーンが把持されていた（図３）．

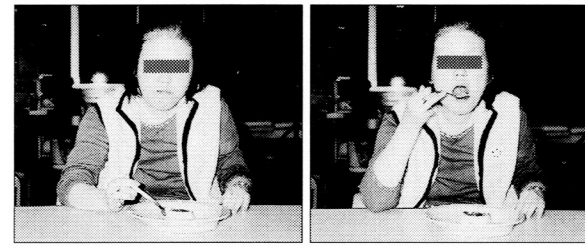


図３　Ⅱ群食事パターン

３．食物を口までスプーンに運ぶ動作時の肩外転角度を両群間で比較すると，手指，手関節の動きのないⅠ群（平均51.7度）の方がⅡ群（平均32.5度）より大きかった（P＜0.01）（図４）．

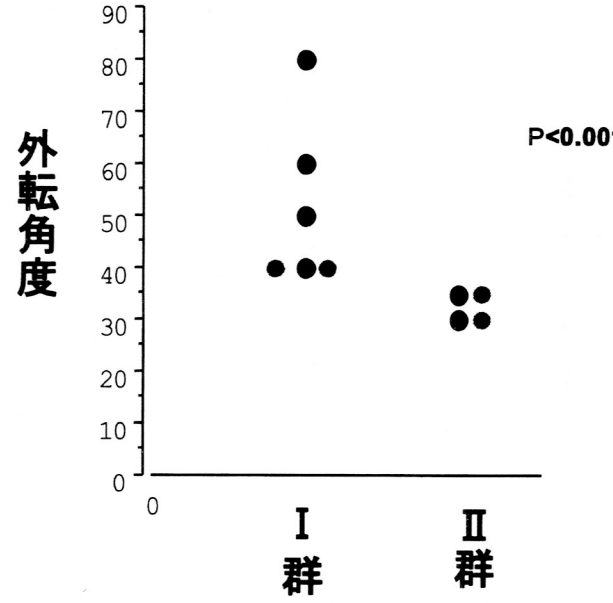


図４　群別肩外転角度比較

４．浅指屈筋の筋力はⅠ群では３未満，Ⅱ群では３以上であり，Ⅱ群の方が大きかった（p＜0.01）（図５）．回外筋力は両群とも３－以上あり，肘屈筋の筋力では1名（２＋）以外は３以上あった．

５．両群の違いを表１に示した．特にすくう際にはⅠ群は体幹・上腕・前腕の動きにより食物をすくっており，口にスプーンを到達させる時の肩の外転角度はⅡ群より大きかった．一方，Ⅱ群では体幹・上腕・前腕の動きが少なく，肩外転の角度は平均32.5度と小さかった．また，肩外転が大きいほど口への到達時間も長かった（Ｐ＝0.479）．スプーンの把持方法ではⅠ群では拇指

内転・MP屈曲，PIP・DIP伸展位にて手関節・及びPIP関節の動きがみられないが，Ⅱ群では拇指対立・MP屈曲，PIP・DIP屈曲位にて手関節・及びPIP関節の動きがみられた．

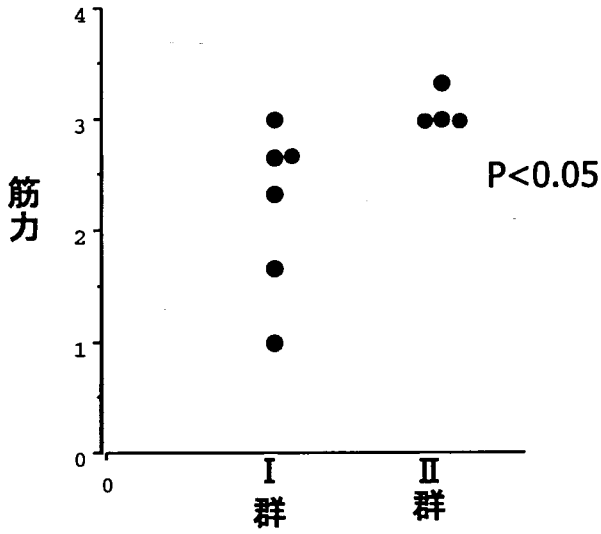


図5　浅指屈筋の群別比較

表1　MyD患者の動作パターン別特徴

項　目	Ⅰ　群	Ⅱ　群
すくう動作	近位関節の動き（肩・肘）	遠位関節の動き（手指・手）
把持方法	母指内転，MP屈曲 PIP・DIP伸展位 手・PIPの動きなし	母指対立，MP屈曲 PIP・DIP屈曲位 手・PIPの動きあり
肩外転	35度以上	35度未満
到達時間	肩外転強く口へ到達時間長い	肩外転弱く口へ到達時間短い
筋　力	手関節背屈・掌屈筋力 浅指屈筋3以下	手関節背屈・掌屈筋力 浅指屈筋3以上

〔考　察〕

MyD患者の食事動作は2パターンに分けられた．Ⅰ群では手指筋力の低下のため，手関節以下ではスプーン把持のみ行い，それを補うために体幹・上腕•前腕の動きを中心に食物をすくっていた．それに対しⅡ群では手指筋力が3以上であり，手関節以下ではスプーン把持と操作の両方を同時に行っており，体幹•上腕•前腕の動きは少なく口への到達時間も短かった．また，体幹の左傾についても両群には差異がみられた．Ⅰ群はスプーンで食物をすくう際には体幹の左傾が殆んどみられなかったが，スプーンを口に運ぶ際には大きく傾いたのは，上腕・前腕が大きく外転したため体幹の動きによりバランスをとったのではないかと考えられる．一方，Ⅱ群ではスプーンですくう時にスプーンを使用している反対側への体重の移動がみられ，スプーンが口に届く時にもそれは変わらなかった患者が多かった．このことは，Ⅱ群では頚部伸筋の平均筋力3，体幹伸筋の平均筋力2と比較的良好であったため姿勢が安定していたものと考えられる．以上のことから，Ⅰ群はⅡ群より手指筋力の低下によりスプーン操作ができなくなるために体幹や近位関節の動作が大きくなるものと考えられる．したがって，作業療法的観点ではⅠ群には手指操作を補うためのすくいやすい皿やスプーンの工夫，姿勢の安定を図るテーブルの高さの調整が必要であり，Ⅱ群には手指の筋力低下を防止するための対応が早期から必要であると考えられる．

〔結　論〕

MyD患者の食事動作は2パターンみられ，その動作は手指筋力に規定されていることがわかった．

〔文　献〕

1）筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的・社会学的研究班リハビリテーション分科会編集：筋ジストロフィーのリハビリテーション．理学療法・作業療法．運動機能評価(改定)；1995，p83

2）川井充ら：筋強直性ジストロフィーのADL．平成7年度厚生省神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する総合的研究研究成果報告集,1994 ,p315

3）伊藤利之ら：ADLとその周辺:p6,1996年

4）慶応義塾大学医学部リハビリテーション科訳：FIM医学的リハビリテーションのための統計データセット利用の手引き第3版;1991，p4.

5）川城丈夫ら：筋強直性ジストロフィー患者のADLパターンの検討．平成12年度厚生省神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する総合的研究研究成果報告集，2001，＜未完成＞

筋強直性ジストロフィーの手指機能

国立精神神経センター武蔵病院
及川奈美　安永雅美
黒岩貞枝　山口　明
*川井　充

〔キーワード〕
筋強直，手指機能，ミオトニア

〔要　約〕
筋強直性ジストロフィー(以下MyDと略す)の把持パターンを検討する為に，手の機能を調査した．把持機能は1）正確な把持ができる2）掴めるが把持パターンは悪い3）掴めない3段階で評価した．把持機能は「握り」において「筒握り」と「球にぎり」は同レベルであり「こぶし握り」が一番難しいと考えられた．「掴み」において「側面掴み」「掌側面掴み」「指尖掴み」の順に難しいと考えられた．関節可動域では拇指MP関節の伸展拘縮と手指伸筋の短縮が著明であった．筋力では全体的に手内筋が強く指伸筋，深指屈筋が弱い傾向にあった．結果MyDの手は遠位優位に障害されるといわれているが，遠位筋である手内筋が残存した特徴的な把持パターンをしていることがわかった．

〔目　的〕
MyDは遠位優位に障害されていくと言われている．しかし臨床的に見ると手内筋優位の特徴的な手の形をしている症例が多く見られている．今回我々はMyDの把持パターンを検討する為に手の機能を調査したので報告する．

〔対　象〕
MyD患者14名．内訳は男性6名，女性8名，平均年齢48歳である．

〔方　法〕
手の機能についてSchlesinger(1919)[1]によって提唱された基本把持6種「筒握り」「球握り」「こぶし握り」「側面掴み」「掌側面掴み」「指尖掴み」(図1)を調査した．

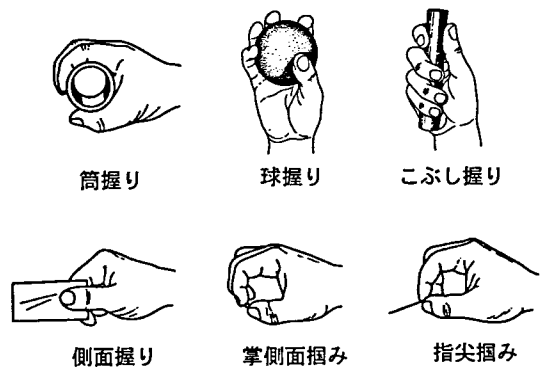


図1　Schlesingerの把握の基本型 (Rashら) より抜粋

我々は各把持について「筒にぎり」は直径4㎝の筒，「球握り」は直径7㎝のボール，「こぶし握り」は木槌の柄，「側面掴み」は名刺，「掌側面掴み」は1㎝立法体，「指尖掴み」は直径3㎜のピンを使用して把持パターンをカメラで撮影した．そして以下の項目についてその関係を検討した．

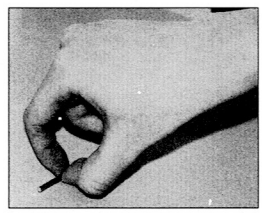
1．把持機能
2．上肢機能
3．関節可動域
4．筋力評価

〔結　果〕
1．把持機能（表1）
6種の把持を評価して図2に示した．1）正確な把持ができる2）掴めるが把持パターンは悪い3）掴めないの3段階で評価した．そして症例ごとにまとめ表1に示す．「握り」において「筒握り」と「球にぎり」は拇指末端を他指に対立させてこの間に物体を捉える握りである．

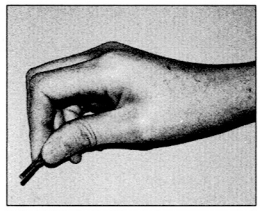
表1　把握機能と上肢機能

		握り			摑み			上肢機能
症例	年齢	筒握り	球握り	こぶし握り	側面摑み	掌側面摑み	指突摑み	Stage
1	59	○	○	○	○	○	○	2
2	39	○	○	○	○	△	△	2
3	54	○	○	○	○	○	○	3
4	34	○	○	△	○	△	△	3
5	59	○	○	△	○	△	△	3
6	46	○	○	△	△	△	△	3
7	51	○	○	△	○	△	△	4
8	63	○	○	△	△	△	△	4
9	51	○	○	△	△	△	△	4
10	50	×	△	△	×	△	△	7
11	53	×	×	×	×	△	×	7
12	56	×	×	×	×	△	×	7
13	54	×	×	×	×	△	×	7
14	61	×	×	×	×	△	×	7

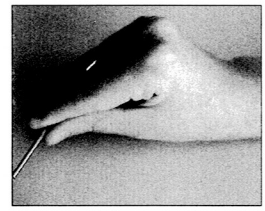
○正確な把握，△摑めるが把握パターンが悪い，×摑めない



正確な把握



把持パターンが悪い



摑めない

図2　把握パターン

この2つの把持は差がほとんどなく，正確な把持が出来た．「筒握り」と「球にぎり」が把持として同レベルと考えられる．「こぶし握り」は物体をⅡ指～Ⅳ指で巻きつけと拇指と小指の手掌で締めつける握りである．これは正確な把持が3／14例で残りは把持パターンが悪いか，または摑めなかった．「こぶし握り」は拇指と小指の手掌で力を入れて締めつける握りである．その為握りの中で「こぶし握り」が一番難しいと考えられた．「摑み」において「側面摑み」は拇指と示指外側面とが向き合い挟む摑みである．6名は正確な把持ができたが5名は名刺が曲がり摑めなかった．「掌側面摑み」は拇指が他の指と対立して物を保持する摑みである．この摑みにおいて正確な把持が出来たものは2名のみであり残りの12名は把持パターンが悪いものの摑めない者はいなかった．「指尖摑み」は母・示・中指の最先端で小さな物を捉える摑みである．正確に摑めた者が2名のみで4例は摑めなかった．この「指尖摑み」は指尖部分を対立させる為にDIP，PIP関節の両方に対して屈曲方向に強く力をいれて摑む必要があり，より難しいと思われる．以上により「側面摑み」「掌側面摑み」「指尖摑み」の順に難しいと考えられた．

3．上肢機能（表1）

堂前らのMyD上肢Stageの判定基準[2]を使用した．症例の把持機能と上肢Stageを表1に示す．全体的には上肢Stageが悪化する程把持機能も悪くなる傾向があった．しかし症例別にみると症例3のように把持機能が良いにもかかわらず上肢機能は悪かったり，症例6のように把持機能が悪くても上肢機能は良かったりとばらつきもあった．

表2　関節可動域

	関節可動域						筋	
症例	手関節掌屈	手関節背屈	MP屈伸	PIP DIP屈伸	拇指MP屈曲	拇指MP屈伸	指伸筋	指屈筋
1	○	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	×	○	○	○
3	○	○	○	○	×	○	△	○
4	○	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	×	○	△	○
6	○	○	○	○	○	○	△	○
7	○	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	△	○
9	○	○	○	○	×	○	○	○
10	○	○	○	○	○	○	△	○
11	○	○	○	○	×	○	△	○
12	○	×	○	×	×	○	△	○
13	○	×	○	△	×	○	△	○
14	○	×	○	○	×	○	△	○

○問題なし，×関節の拘縮　　△筋と腱の短縮

4，関節可動域（表2）

手関節から手指まで評価した．手関節掌屈，MP関節屈伸，拇指IP関節屈伸に関しては全症例とも問題なかった．手関節背屈の関節拘縮は3例に見られた，手指PIP，DIP関節の拘縮が1例にみられた．拇指MP屈曲については8例に関節拘縮が見られた．筋と腱の短縮については，指伸筋に9例問題があった．指屈筋は問題なかった．以上により拇指MP屈曲の関節拘縮と指伸筋の短縮が著明であることが特徴的であった．

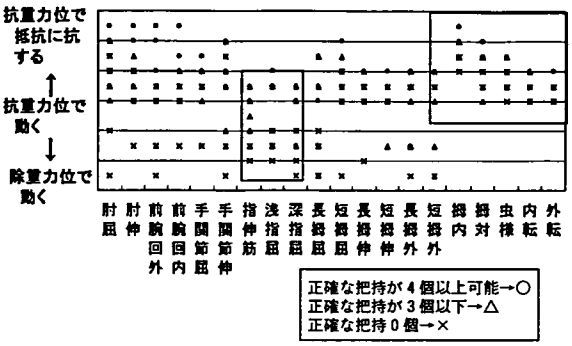


図3　筋力評価

5，筋力評価について(図3)

肘から手指まで評価した．前記の把持機能で6種の把持機能のうち，正確な把持が4個以上できる症例→○，正確な把持が3個以下の症例→△，正確な把持が0個の症例→×として図3に示す．全体的に見ると正確な把持が可能な者は筋力が保たれている傾向にあった．指伸筋，浅指屈筋，深指屈筋は全体的に筋力が弱い傾向にあった．短拇指外転筋，拇指内転筋，拇指対立筋，虫様筋，背側・掌側骨間筋等の手内筋は症例全員抗重力位で関節可動域一杯まで動く以上の筋力を持っていることがわかった．

〔考　察〕

今回，MyDの把持パターンを検討する為に手の機能を調査した．把持機能が良いものは，関節可動域は保たれ，筋力も全体的にバランスよく保たれており把持パターンは良かった．把持機能が悪いものほど把持パターンも悪かった．関節可動域では拇指MP関節伸展拘縮，指伸筋の短縮が著明であった．筋力は全体の筋力が悪いわけではなく手内筋は強く残存していたが，指伸筋，浅指屈筋，深指屈筋が著明に弱く，筋力のバランスが悪かった．

MyDの運動障害について記載されている文献は少ない．久留ら[3]はMyDの筋力低下は他の筋ジストロフィーと比べ遠位筋優位に障害され上肢では前腕，小手筋（手内筋）が障害される特徴的な筋萎縮，筋力低下の分布をとると述べている．今回我々の検討で，把持機能は手内筋についてはむしろ残存しておりMP関節屈曲，手指IP関節伸展，拇指IP関節伸展位の特徴的な把持パターンをとっていることがわかった．これはMyDの手指機能悪化で常に残存した強い筋を使う事によりバランスが崩れ，手内筋優位の手指の形をより強化するのではないかと考えられる．

今回手の機能を把持パターンで見たが，これは手指機能の状態を簡易に評価できることがわかった．その評価に基づき良い把持パターンを保つ為に意識的な手の管理が必要であるという事が示唆された．

〔文　献〕

1）鎌倉紀子：手の形手のうごき，医歯薬出版，東京，1989，P51

2）川井　充：筋強直性ジストロフィーの治療とケア，厚生省精神・神経疾患研究委託費，筋ジストロフィー患者のQOL向上に関する総合研究班,班長　岩下　宏，医学書院，東京，2000，P31～36

3）川井　充：筋強直性ジストロフィーの治療とケア，厚生省精神・神経疾患研究委託費，筋ジストロフィー患者のQOL向上に関する総合研究班,班長　岩下　宏，医学書院，東京，2000，P21～30

Ⅴ. 養護学校や地域との連携

筋強直性ジストロフィーの心理機能の分析と実践的アプローチ

国立療養所鈴鹿病院
小関　敦　　村松順子
荻山敦司　　武田久美子
阿部宏之　　久留　聡
*酒井素子　　小長谷正明
松岡幸彦

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，初期視覚情報処理，おりがみ療育，イメージ

〔要　約〕
筋強直性ジストロフィー(以下，MyD)が環境からの情報をどのように処理しているかという観点から，異なる方向から2つの研究を行った．第一に，視覚探索課題を用いた実験場面での知覚の問題を検討し，その結果，MyDは初期視覚過程においてすでに情報の減衰が始まっていると考えられた．第二に，おりがみを用いた日常場面での知覚の問題を検討した．その結果，研究で取り上げた症例は視覚及び触覚から受け入れることのできる情報量が少なく，充分な内化(イメージ化)ができない状態であると考えられた．私共の一連の研究から，MyDでは初期の情報処理過程ですでに，情報入力の少なさなどの問題を抱えていることが疑われた．

平成11年度：視覚探索課題を通してみられたMyDの前注意過程における情報処理－初期視覚過程での検出レベルの検討－

〔目　的〕
MyD患者は日常生活場面において「ぼー」っとした表情をし，何かを見るにも対象物に焦点があっていないような印象を受ける．こうした行動は視覚情報の選択機能である視覚的注意の問題を伺わせる．視覚的注意に限らず一般に注意がその機能を果たす(情報を選択する)には，まずその前段階として，意識されず受動的に情報処理する段階が存在する．これは「前注意過程」とよばれるもので，単純な特徴をもつ情報だけが同時的に並列処理される．この過程は，視覚においては初期の視覚情報処理段階とされる[1]．本研究では前注意過程を反映する視覚探索課題を実施し，MyDの初期視覚過程での情報処理を分析・検討する．

〔方　法〕
1．対象者
眼科的合併症が軽微なMyD 9名(MyD群：年齢31～58歳，平均年齢45.6±9.74歳，IQ43～90，平均IQ 64.86±23.9，視野20～70度)．健常者9名(統制群：年齢30～59歳，平均年齢43.4±10.6歳)．

2．課題と手続き
妨害刺激(英文字T)の中から複数(5個)の目標(英文字C)を検出させる．複数の目標を異なる位置に配置することで，1）狭角条件，2）広角条件を設定した(図1)．また，5個の目標

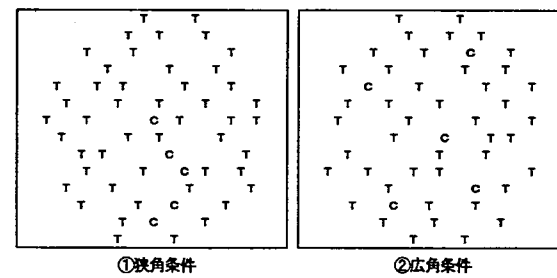


図1　視覚探索課題

を見つけた順になるべく速く検出するように求めた．

3．記録と処理
1）記録と測定
5個の目標の検出をデジタルビデオカメラ(Sony Handycam DCR-TRV9)に記録した．最初の目標の検出から最後の目標の検出までにかかった時間を総探索時間，各目標間にお

ける検出時間を間隔探索時間とし，1／30 msecで検出時間を計測した．運動機能の干渉を除くため運動速度測定課題を施行し補正時間を算出，この値を用いて結果の処理を行った．

2）検出時間の分析

(1) 総探索時間

前注意過程での情報処理過程は同時的な並列処理とされ，目標の探索はその位置関係に干渉を受けず，同時的に短時間で行われるとされる．ここではMyDと健常者の並列処理機能を総時間量という定量的側面から分析する．

(2) 検出の同時性(探索の均一性)

間隔探索時間(IT)は1課題につき4つ得られる．ここでは最大ITと最小ITを取り出し，その差(以下，Time-Error)を算出した．並列処理が行われていればTime-Errorは0に近い数値であると仮定され，数値が大きいほど同時的な検出が行えていないことを示す．ここではTime-Errorを並列処理のもつ同時性の指標とし，MyDと健常者の並列処理機能を定性的側面から分析する．

〔結果と考察〕

1．総探索時間

健常群の総探索時間は，狭角条件1.00±0.89(sec)，広角条件0.96±0.93(sec)であり，MyD群の総探索時間は，狭角条件2.81±2.03(sec)，広角条件3.85±5.22(sec)であった．「疾患群」と「目標の位置」を要因とする二要因分散分析を行った結果，疾患群の主効果($F_{1,17}=6.38$, $p<.05$)のみ有意であり，目標の位置の主効果($F_{1,17}=0.23$, ns)，交互作用($F_{1,17}=0.27$, ns)はともに有意でなかった．健常群，MyD群とも目標の位置条件の違いによる有意差がなかったことは，MyDも健常者も並列処理により同時的に目標の検出を行っていたことを示す．しかし健常群とMyD群の間には有意差があった．これよりMyDの並列処理機能が健常者に比し，劣っていることが考えられる．MyDは並列処理機能を有するが，機能自体は低いことが推測される．

2．検出の同時性(探索の均一性)

健常群のTime-Errorは，狭角条件0.61±0.80(sec)，広角条件0.58±0.45(sec)であり，MyD群のTime-Errorは，狭角条件2.40±1.76(sec)，広角条件1.69±2.29(sec)であった．「疾患群」と「目標の位置」を要因とする二要因分散分析を行った結果，疾患群の主効果($F_{1,17}=5.30$, $p<.05$)のみ有意であり，目標の位置の主効果($F_{1,17}=0.94$, ns)，交互作用($F_{1,17}=0.81$, ns)はともに有意でなかった．健常群，MyD群間のTime-Errorに有意差があった．これはMyDが並列処理で充分な目標の検出が行えず，継時的に逐次処理していたことを示唆する．これより検出の同時性という視点からみてもMyDの並列処理機能が健常者に比べ劣っていることが示唆され，先の総探索時間の結果と一致をみた．

〔全体的考察〕

総探索時間及び検出の同時性(探索の均一性)の結果から，MyDは並列処理機能を有するが，機能自体は低いことが示唆された．これよりMyDでは初期の視覚情報処理段階ですでに，充分な情報を取り込めていないと考えられた．

平成13年度：空間構成行為が不得手なMyDに対する療育援助的アプローチの検討－おりがみ構成でみられた行為の分析を通して－

〔目　的〕

MyD患者が空間認知課題を不得手とすることは，これまでの積木等を用いた検査や研究から定着しつつある．本症例も空間認知のパフォーマンスが低く，「おりがみ」という空間構成行為は好んで行うが実際にはできない．そこでMyD一症例の「おりがみ」の療育指導計画を考えることを目的に「なぜおりがみを巧く折れないか」について分析する．

〔方　法〕

1．対象者

A氏，41歳男性，WAIS-R：IQ44，VIQ53，PIQ

46(積木，組合せの評価点は1)．

2．課題と手続き

課題は「とんがりぼうし」「立体折り」「屏風折り」の3種類で，Aの折る様子をデジタルビデオカメラに記録し，指導者(以下S)とのやりとりの中からAのおりがみ構成の特徴を分析する．療育中SはAの隣で指導をする．

3．分析

Aの折り方を1）空間的位置関係，2）手指の運動の側面で分析する．

〔結果及び考察〕

1．空間的位置関係

1）Sが演示するおりがみをSの視点で捉えられず，Aの視点から位置関係を判断するため，自身の手元で位置が再現できない(図2)．

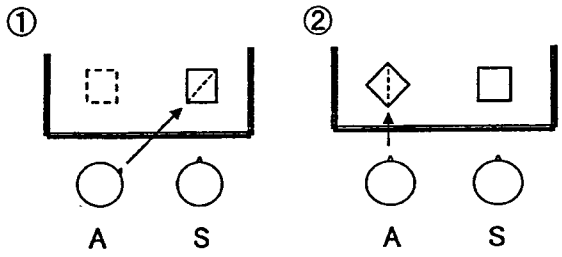


図2　Aの空間における位置の見立てかた

そのためAがどのように見ているかを考えずに，Sが見本を折ることは逆に阻害要因となりうる．2)「とんがりぼうし」(図3)を折る際，頂角aを三等分するべきところを，左角bを頂角aに合

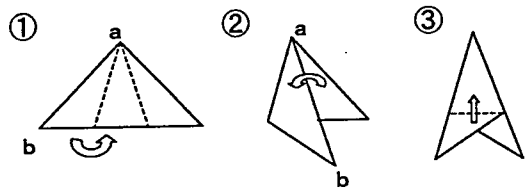


図3　とんがりぼうしの折り方

わせてしまう．折る手がかりを強く角に求めている．3)「立体折り」(図4)をする際に，折り線から紙を垂直に立ち上げられない．

これらからAは自分の見え方のみを軸として空間の方向を認識しており，その方向を決める精度も粗いと考えられる．

2．手指の運動と「紙」の関係

1）細かな屏風折りはでき，手指の巧緻性はあ

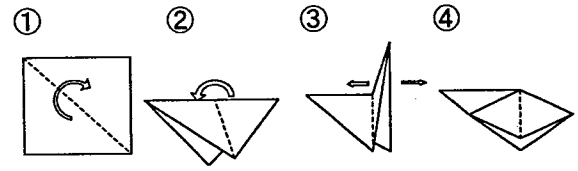


図4　立体折りの折り方

る程度保たれているといえる．2）紙を折るとき紙を押さえながら折り線をつけられず，その都度指示が必要である．つまり「押さえる」という行為と「折り線をつける」という行為を同時にしない．3）立体折りをする際，紙がグシャグシャになる．Aの手を取ると必要以上に力が入っており，紙に対する力のいれ具合(力と力点の調節)が分かっていない．これらからAは，巧緻性の問題を取り上げる以前に，「紙からの情報提供」をうける能力が低く，場当たり的な折り方をしていると考えられる．

〔全体的考察と今後の療育方針〕

Aのおりがみ構成の特徴として，1）空間認知能力の低さ，2）紙からの情報をうける能力の低さ，があげられる．これらより視覚及び触覚からうける情報量が減衰し，充分な内化(イメージ化)ができない状態であることが予想される．

しかし自らの運動を通して外界の対象を能動的に触れたり操作することは，対象の形状や材質のイメージを作り上げ(乾,1995)[2]，また視覚に定位する機能を与える(ザポロージェツ,1960)[3]．つまり触探索を伴う能動的な運動は「運動感覚的イメージ」と「視覚的イメージ」の生起を促進すると考えられる．そのため実際の療育場面では能動的な触探索を促進するよう，「あそび」の性質を活動の中に取り込んでいくことが大切であると考える．

〔文　献〕

1）Marr, D., 乾敏郎, 安藤広志訳：ビジョン，産業図書，1987

2）乾敏郎ら：認知心理学1知覚と運動．東京大学出版会，東京，1995

3）ア・ヴェ・ザポロージェツ，西牟田久男訳：随意運動の発達．世界書院，東京，1960

知能遅滞を呈する青年期筋強直性ジストロフィーについて

国立療養所下志津病院
関谷智子　*本吉慶史

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，知能遅滞，知能評価，親指導

〔要　約〕
社会的不適応を呈する青年期の筋強直性ジストロフィー患者に心理検査を行って知能遅滞の程度を把握し，それに伴う認知，思考，行動，情緒的反応の観点から親指導を行った．その結果，親が知能遅滞の存在を認識することにより，患者の能力に見合った対応や課題提供が可能となり，本人も情緒的に安定し，社会的不適応が軽減された．本疾患では何らかの知能遅滞を伴うことが多く社会的不適応を呈することが少なくないが，青年期には知能遅滞の存在が見過ごされがちで適切な対応がなされにくい．このような症例に対しては親の認識と監護が必要であり，心理検査による知能遅滞の把握と，適切な対応を援助するための親指導が不可欠である．

〔目　的〕
知能遅滞のある青年期の筋強直性ジストロフィーでは，知能の問題が認識されず適切な対応がなされないために社会的不適応を呈しやすい．このような患者の知能遅滞の把握と社会的適応性の獲得のために，心理検査に基づいた親指導を行ったので報告する．

〔方　法〕
社会的適応に欠ける青年期の筋強直性ジストロフィー男性2名を対象に，知能検査としてWAIS-R，田中ビネー，レーヴン色彩マトリックス検査，発達検査としてS-M社会生活能力検査，前頭葉機能評価として Wisconsin Card Sorting Test（以下WCST)を施行した．これらにより把握した知能遅滞の程度に応じて患者ならびに家族の指導を行った．

〔結　果〕
症例1．20歳男性．普通高校を卒業し，ワープロの学校へいくがすぐやめる．自動車免許取得を筆記試験で失敗する．その後，簡単な家事手伝いをし，たまに好きな野球，サッカーの観戦にひとりで出かける．家族は「大人しく，問題を起こさない」「一人で行動ができる」と好意的であった．

心理検査では，WAIS-R，田中ビネーともIQ:46と中等度の知能遅滞．WCSTでは，1回目2／6セット，2回目4／6セット．保続も少なく，色，形，数の転換についても適応能力があり学習効果がみられた．本例には本疾患に特有の傾向[1]はみられず一般的な知能遅滞と捉えた．S-M社会生活能力検査では，社会生活年齢9ｙ3ｍで顕著な遅れがみられ，特に身辺自立，意志交換，集団参加は7歳代であった．この社会生活能力に関して親は，学校選択ができ，ひとりでサッカーの観戦に行ける，家事手伝いができるなどから高く評価していた．

親指導では，中等度の知能遅滞のため，教育的，訓練的介入と援助がなければ課題の獲得や処理は困難で限界があることを説明した．また心理検査よりシステム的訓練が効果的と考えられたため，社会生活能力と本人が希望する就労の訓練，指導をシステム的にカリキュラムが組まれている施設で受けることを勧めた．その結果，親の知能遅滞の認識が高まり，本人は精神薄弱者施設入所となった．施設では生活の自立を目標にカリキュラムに

沿って3年間の訓練指導がなされ，収入も得られるため，本人も施設の体験を楽しみに社会生活能力を高めている．

症例2．27歳．普通高校を中退後，職を転々とする．18歳で自動車免許取得，飲酒運転で事故を繰返す．21歳で精神科で性格異常といわれ，現在も通院中で断酒会入会を勧められている．実家の寿司屋で働いているが客や家族とのトラブルが多い．家族は性格異常との診断のため本人を怖がり不安定な関係にある．「手のつけられないワル」でトラブルメーカーとみなしている．

心理検査ではWAIS-RはTIQ:53，田中ビネーはIQ:61で軽度の知能遅滞．レーヴン色彩マトリックス検査からは知的な遅れがみられ，課題の複雑さに伴い失敗する順序性がみられた．WSCTでは1回，2回目共に2／6で変化はなく，色・形・数の分類理解はあるが，注意，集中力が低く失敗し学習効果はみられない．本例も本疾患特有の傾向は殆どみられなかったので一般的な知能遅滞と捉えた．親指導では，軽度の知能遅滞があり，注意力，道徳判断力が乏しく社会的，情緒的不適応を起こしやすいため，教育的，訓練的介入と援助の必要であることを説明した．また親子関係の心理的混乱を調整するために短期入院をすすめた．その結果，親が知能遅滞の存在を認識し対応に配慮したため，トラブルが減少した．生活場面では知的能力に適した課題が提供され成功体験が多くなった．短期入院では，親子間の緊張や不安定感が減少し，親子関係に落ち着きがみられてきた．さらに親からの積極的な面接希望があり，理解への意欲がみられた．

〔考　察〕

今回呈示した2症例の社会的不適応は，いづれも知能遅滞に伴った認知や思考，行動と理解される．このように知能遅滞を伴う青年期筋強直性ジストロフィーでは社会的不適応を呈することが少なくないが，この時期には身体的な問題が少ないため，知能遅滞の存在が見過ごされがちで，症例2のように性格異常と判断される場合もある．このような症例に対しては親の認識と監護が必要であり，心理検査による知能遅滞の把握と，適切な対応を援助するための親指導が不可欠である．

〔文　献〕

1）関谷智子ら：筋強直性ジストロフィーの精神構造の一考察．平成8年度厚生省精神・神経疾患研究委託費による研究報告集（2年度班・初年度班），1997

2）川井　充ら：筋強直性ジストロフィーの治療とケア．第1版　医学書院，東京，2000，p163

宮崎県における筋ジス就学児の問題点と対応

[1] 国立療養所宮崎東病院
[2] 現国立療養所肥前病院
西　公郎[1]　植村安浩[1]
林田正樹[1]　高見政宏[1]
山田正三[2]　*大庭健一[1]
隈本健司[1]

〔キーワード〕
就学状況，アンケート調査，家族，筋ジス教室

〔要　約〕
進行性筋ジストロフィー（以下筋ジス）児の在宅療養は種々の問題を抱えており，その解決に向けて筋ジス病棟は新しい役割を担う必要がある．在宅が増加している筋ジス児の医療，教育，福祉に当院が積極的に関わっていく方法を探るために，県内の筋ジス児の実態を調査し，新しい取り組みを模索した．在宅の筋ジス小学生の大部分は地元の普通校を利用していたが，中学では養護学校の利用が増え，年齢とともに様々な問題が出てきていた．筋ジス教室の開催や学校を対象とした筋ジス相談窓口の開設は，患者，家族，病院および学校との連携を高めるために有用と考えられた．こうした取り組みを報告し，県内の在宅筋ジス児の問題点と対応について考察した．

〔目　的〕
ノーマライゼーションの普及に伴い在宅での管理を希望する筋ジス児と家族が増えている．学校や教育委員会もこうした要望に応えつつあるが，実際の場面では様々な問題が生じている．筋ジス病棟を持つ当院でも，患者の要望に応える新しい体制を整える必要があると考え，宮崎県における筋ジス就学児の問題点と対応について検討することを目的として平成11年度から研究を開始した．

〔方　法〕
（初年度）
県内の筋ジス患者の就学状況について平成11年4月から9月にかけて以下の調査を行った．(1)隣接する宮崎赤江養護学校（病弱）とともに実施している教育事務所，教育委員会の訪問の際に，地域で把握されている患者の確認を行う．(2)県内の教育事務所（7か所）と養護学校（13校）に筋ジス児に関する調査を依頼する．(3)当院の小児科および神経内科外来の受診患者の確認を行う．これにより宮崎県内の18歳以下の筋ジス児の就学状況を調査した．
（2年度）
在宅患者を対象に，問題点を把握するためのアンケート調査を行い，外来受診時の相談項目を整理した．
（3年度）
患者，家族，病院および学校の連携を高めるための試みとし筋ジス教室を計画した．年度内に実施できたのは福山型筋ジスに対する筋ジス教室で，教室に参加した学校関係者との交流をきっかけとして筋ジス相談窓口（筋ジスホットライン）を設置した．

こうした3年間の活動と経験した症例から宮崎県における筋ジス就学児の問題点と対応について考察した．

〔結　果〕
（初年度）
平成11年に把握し得た宮崎県内の筋ジス児は29名であった．その内26名に当院の小児科もしくは神経内科の受診歴があった．

病型は，デュシャンヌ型16名，福山型6名，筋強直性ジストロフィー2名，遠位型1名，非福山型1名，その他3名であった．

児が通う学校の内訳は，小学校8名（男8／女0），中学校1名（男0／女1），養護学校18名

(小学部４名：男２／女２，中学部７名：男６／女１，高等部７名：男５／女２）であった．小学校前が１例あり，中学卒の在宅者が１例であった．

養護学校に通う18例の区分は，知的障害養護学校２名（男子０／女２），肢体不自由養護学校４名（男２／女２），病弱養護学校12名（男10／女２）であった．

通常学級の在籍率は，小学生は12例中８例，中学生は15例中１例であり，中学進学と同時に養護学校を利用が増えていた．

機能障害度別にみると(ステージ以下S)は，S2-a（３例），S2-b（２例），S2-c（７例），S4-b③（１例），S6(11例），S7（１例），S8（４例）であった．

（２年度）

デュシャンヌ型筋ジス16例中13例を対象として在宅患者の抱える問題点について検討した．兄弟例が２組あり，11家族が評価対象となった．

13例の内訳は高校生２例，中学生３例，小学生８例であった．普通校には９例在籍し，養護学校には４例在籍していた．４例中３例は当院に隣接する養護学校への通学であった．

外来受診のきっかけは大部分の症例が他施設で筋ジスが疑われ，病気の説明と管理目的で紹介されていた．外来受診後は，年に１ないし２回の定期受診をすすめている．定期受診以外には，障害者手帳，扶養手当などの診断書作成での受診が多かった．

全例が通学のための送迎を受けていた．多くの児が地元にかかりつけ医を持っていたが，筋ジスに関する専門的な相談は当院の定期受診で行われていた．

小学校低学年では学校の協力も得られやすく，学校への適応の問題も少なかった．小学校高学年から，送迎や移動，学習やトイレの介助等に工夫が必要となっていた．にも関わらず在宅の継続を希望する家族が多かった（13例中12例）．

アンケートへの回答は７家族８例で得られた．最も多かったものは機能低下に伴う将来的な不安（６例）で，次いで就学の問題が３例であった．相談したい相手として医師以外に同じ病気の子どもを持つ家族をあげた両親が多かった．

病名を両親から具体的に伝えられていた児は４例であった．

（３年度）

これまで筋ジス病棟のスタッフは，成人患者を中心とした年１回の筋ジス外来検診に携わっていたが，それ以外の外来患者に対する活動は行っていなかった．外来患者に対する新しい役割を果たすことを目的に，平成13年度に筋ジス教室の開催を計画した．年度内に実施できたのは福山型に対する筋ジス教室であった．期日は学校が休みとなる土曜日の午前中を利用し，２時間の予定で実施した．

教室は，医師による講義（福山型の歴史，遺伝子発見の経緯，臨床症状，治療，福山型の患者ホームページ紹介，福祉制度紹介）と理学療法士による訓練と実技指導を実施した．その後，患者家族，学校関係者，病院スタッフの交流を兼ねた意見交換会を行った．教室終了時に参加者へのアンケートを行った．

教室に参加したのは，患者６名，その家族10名，施設職員５名，養護学校教諭６名，普通学校教諭１名の計28名であった．患者はいずれも以前の調査で把握していた患者で新規の患者の参加はなかった．把握している福山型筋ジス患者は全員が参加した．

質疑応答は活発で，主に家庭や学校での実際的な訓練や対応方法とその注意点に関する話題が多かった．交流では患者を持つ家族の様々な思いが述べられた．

講義と実技については概ね好評で，場所，期日についても特別な訴えはなかった．簡単な食事会を期待していた家族もあった．すべての家族が定期的な開催を希望した．また，当院の筋ジス病棟で実施している各種の病棟行事への参加を希望する家族があった．

実際に児を担当する学校の先生の出席が得られたこともあって指導助言がより具体的となり，福山型筋ジスに対する共通理解が得られたと考えら

れた．遺伝性の疾患のため，保因者の説明などに配慮を要した．

学校関係者の出席がきっかけとなって，気軽に電話などで相談できる「筋ジスホットライン」を設け，連携づくりを行った．

〔考　察〕

筋ジスは年齢の上昇とともに，機能障害が強くなり，それによって学校生活，家庭生活，社会生活等に様々な制限や問題が生じてくる．特に小学校高学年より学校での問題が増加し，中学校では充分の配慮がなされないと通学できない状況であった．実際，この研究中に中学2年生の1生徒，小学4年生の2児童の計3例が普通学校から当院に隣接する病弱養護学校への転校を選択した．転校の原因は施設面での整備の遅れや学校での介助の増加および学習の遅れであった．養護学校の選択には施設面以上に学習についていけないことが原因となっているケースも多かった．

病棟で組織されていた筋ジス親の会は外来患者では機能しておらず，患者家族間の交流もほとんどなかった．筋ジス協会への参加率も低かった．

病気がどのように進行していくか，いつ頃から呼吸器が必要となり，また，呼吸器を使用している状態はどんな様子か，末期の状態はどうかなど筋ジス病棟に入院していると自然に見聞きされていくことが外来患者では機会がなく，すべて初めての経験となる．

実際の在宅症例を紹介する．1例目は普通高校に通学するデュシャンヌ型の高校生で，夜間のNIPPVを必要とするなど呼吸機能の低下があり，体力的にも厳しい状態であるが，母親を中心とした家族と学校の全面的な協力により学校生活を続けている．成績が優秀であることと患者自身の性格が幸いし，受け入れられている．一般生徒にも良い影響を与え，在宅療養がうまく機能し当院のモデルケースとなっているが，家族は多大の負担を強いられており，また，以前，痰詰まりによる窒息心停止の既往があることから，学校での危機管理が大きな問題となっている．

2例目は中学卒業後に進学せずに在宅での療養を行っていた患者で，呼吸機能が低下し呼吸器の使用が考慮されるケースであったが，治療的な対応を拒否され，入所せずに在宅での経過観察となっていた．18歳時に自宅にて痰による窒息で死亡した．

3例目は遠方のため年1回の受診となっていた中学3年生で，2年ぶりに外来受診した際には側彎が増強し，呼吸機能の極端な低下が認められた．受診後地元での理学療法を依頼したが，エアスタッキングなどの呼吸理学療法を導入すべき時期をすでに過ぎていた．

家庭や学校での危機管理の充実は今後の課題であるが，当院では組織的な取り組みはまだ実施していない．筋ジス医療で中心的な役割を示しているいくつかの施設では在宅部門が設置され，また，学校訪問を行っている施設も存在する．

定期の外来受診は患者家族の都合による中断が起こりやすい．病状の評価には短期間の入院精査と指導（筋ジス入院検診）の有用性が言われており，在宅患者が増加している現在では利用価値が高いと考える．

家族や患者が病気に関する知識を整理し，新しい情報に接する機会として教室の開催は有用と考えられた．病棟スタッフにとっても意義のある重要な行事と考えられる．

福山型の場合は介護を行う家族を対象とした教室運営で問題がなかったが，デュシャンヌ型筋ジスの場合は患者自身が参加するかどうかで違った配慮や工夫が必要である．

学校関係者の参加は，地域や学校支援を進めていく上で良いきっかけになった．同じ疾患を持つ家族や関係者の交流は予想以上に有益で，大きな意義を持つ．こうした筋ジス教室は持続することでより洗練されたものになることが期待される．

宮崎県では一つの筋ジス病棟をデュシャンヌ型筋ジス患者のみで運営することは困難な状況にある．現在，病棟に入院中のデュシャンヌ型筋ジス患者は7例で，残りを筋緊張性ジストロフィー，肢体型，ALS などの成人患者が占めている．呼吸器使用患者が多く，知的障害を合併する成人患

者の増加は，病棟に独特の雰囲気をつくり出し，年少の筋ジス児が入所を思いとどまる要因の一つとなっている．現在の当院の筋ジス病棟は養護学校通学を目的とした筋ジス児童にとって好ましい環境ではなくなってきている．一方で県内の筋ジス児は限られており，また，病状の進行も段階的に予測できるため，学校や家庭と充分な連携がとれると対策が立てやすい面がある．在宅の傾向は今後も続くと考えられ，筋ジス病棟は外に目を向けた新しい工夫を迫られている．

〔結　論〕

筋ジス就学児の宮崎県の状況を報告し，問題点を考察した．在宅患者が増えているなかで，筋ジスを担当する国立療養所は病棟の維持運営以外にも新しい役割を果たしていくことが期待される．

地域の小・中・高等学校へ通う筋ジストロフィー児童生徒の現状

1）国立療養所徳島病院
2）国立療養所松江病院,
3）横浜国立大学教育人間科学部
4）文部科学省
5）千葉県立四街道養護学校
6）筑波大学附属桐が丘養護学校
7）埼玉県立蓮田養護学校
8）千葉県立盲学校
9）日本筋ジストロフィー協会

多田羅 勝 義[1)]　河 原 仁 志[2)]
山 本 昌 邦[3)]　横 田 雅 史[4)]
昆　　俊 雄[5)]　松 原　　豊[6)]
灰 野 邦 子[7)]　林　　菊 盛[8)]
*河 端 静 子[9)]　米 園 弥 生[9)]

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，地域の小•中•高等学校，児童生徒，実態調査

〔要　約〕
地域の小・中・高等学校へ通う筋ジストロフィー児童生徒71名の学校対応状況調査のためのアンケート調査を行った．64名（小学生44名，中学生13名，高校生７名）から回答を得，その結果を分析した．トイレは76.2%で改善が行われていた．以下，階段に関しては54.7%，スロープ設置は75%，机は51.6%で改善が実施されていた．文化祭，儀式等の行事へは何らかの方法で全員が参加していた．遠足へは１名のみ不参加であった．筋ジストロフィー児童生徒の地域の学校への受け入れは以前に比較してよくなってきてはいるが，施設のバリアフリー化に関しては今後とも改善が望まれる．

〔目　的〕
近年，ノーマライゼーションの理念のもと障害者の自立と社会参加を目指す取り組みが推進されている．この傾向は筋ジストロフィーにおいても例外ではなく，特に年少児においては療養形態が在宅中心であることが多く，また成人してからの就労も可能となって久しい．またこの理念は，当然教育の分野においても進められており，筋ジストロフィーの児童生徒が養護学校ではなく地域の学校で学ぶ場合が増加してきている．そこで，地域の学校へ通う筋ジストロフィーの児童生徒が実際どのような学校生活を送っているのかを把握する目的で，学校の対応状況を調査した．

〔対象・方法〕
日本筋ジストロフィー協会の行った「進行する筋ジストロフィー児・者の体育・スポーツ支援事業」で実施した実態調査結果をデータとした．調査方法は，全国の日本筋ジストロフィー協会会員のうち調査の趣旨説明で了解が得られた患児が在籍する学校へのアンケート調査とした．小学生の児を持つ家族154名，中学生69名，高校生34名に調査の協力を依頼した．その結果，71名の患児家族から了解が得られた．そのうち学校からの回答が得られた64名を対象とした．地域別には，青森から沖縄まで大きな偏りは見られなかった．性別は男子62名，女子２名であった．病型を表１に示した．また，学年別対象者数を表２に示したが，小学生44名，中学生13名，高校生７名であった．学級形態は通常の学級が34名（53%），特殊学級が29名（45%），不明が１名（２%）であった．

表1　家族と学校の理解している診断名

診断名	家族	学校
DMD	51	44
BMD	2	2
FCMD	3	5
My D	2	1
不明	6	12
合計	64	64

表2　学年別対象数

学年	人数
小学1年	5
小学2年	4
小学3年	14
小学4年	6
小学5年	10
小学6年	5
中学1年	8
中学2年	4
中学3年	1
高校1年	4
高校2年	2
高校3年	1
合計	64

表3　家族と学校の理解している障害度

障害度	家族	学校
障害度 1	5	5
障害度 Ⅱ	16	14
障害度 Ⅲ	1	3
障害度 Ⅳ	5	5
障害度 Ⅴ	5	7
障害度 Ⅵ	12	10
障害度 Ⅶ	18	19
障害度 Ⅷ	2	1
合計	64	64

対象の障害度分類を表3に示した．通学方法は，小学生では徒歩が8名，車いすが13名，自家用車が9名であった．中学生では，徒歩1名，車いす3名，自家用車9名，高校生は7名全員が自家用車での通学であった．

〔結　果〕

施設面の改善に関する各校の対応状況は次のようであった．トイレの改善は63校（1校からは報告なし）中48校（76.2%）で行われていた．以下，階段に関しては35校（54.7%），スロープ設置は48校（75%），机の改善は33校（51.6%）で実施されていた．教室の位置については，回答のあった57校のうち23校が一階と答えていた．その他トイレに近い場所，職員室に近い教室，保健室の隣といった配慮がみられた．

表4

体育への参加	人数	小学生	中学生	高校生
参加	53	38	8	7
不参加	11	6	5	
合計	64	44	13	7
参加形態				
介助参加	36	29	5	2
審判，得点掲示板係等で参加	8	6	1	1
見学	8	2	2	4
合計	52	37	8	7
体育際の着替え				
する	40	31	7	2
しない	24	13	6	5
合計	64	44	13	7

家族との連絡については62校が何らかの対策をたてていた．特に多かったのは送迎時に直接話したり連絡帳を渡したりする方法であった．

行事等への参加状況は，儀式，文化祭へは全員何らかの形で参加，遠足については1名（高校生）が不参加であった．体育授業への参加状況を表4

表5　健康面での学校の配慮項目

配慮項目	人数
ストレッチ	1
ストレッチ，起立台	1
肥満治療，ストレッチ，起立台	1
温度調節	4
温度調節，点眼	1
孤立を防ぐ，温度調節，点眼	1
何でも言える雰囲気作り	1
階段昇降の介助，給食	1
給食の工夫	3
食事指導，転倒に対する注意	1
転倒に対する注意	6
ヘッドギア	1
健康管理	1
昇降機利用	1
職員室に近い	1
心拍数管理	1
水分補給	2
体調観察	1
貸し装具	1
日陰で座位	1
1単位特別授業	1
合計	32

に示した．一方，給食における配慮は３校（4.7％）で実施されていたが，うち１校は時間延長であった．その他の学校側の配慮としては，健康面での配慮（表５）が挙げられていた．その内容は様々で一定の傾向はみられなかったが，唯一転倒に対する注意を挙げる学校が目立った．

学校側が今後の課題と考えていることとしては，エレベーター，スロープ，階段昇降機の整備，さらに介助者，教員の増員等が挙げられていた．

〔考　察〕

筋ジストロフィー患児の地域の学校への受け入れに関しては，ここ数年その様子が急激に変化している．今回の調査で判明した学校での設備面の改善，行事等への参加状況がこれを裏付けていると思われる．今日，障害児教育について考える際その基本となる概念のひとつがインテグレーションである．これは別々の教育の場で学んでいた障害のある児とない児が，何らかの形で同じ場で学ぶ，ということである．ただその解釈は国により微妙に違っている．なお，盲学校，聾学校，養護学校の在籍率はわが国では学齢児童生徒の0.42％であるのに対し，米国0.6％，英国1.57％，ドイツ4.0％と様々である．（1999年，文部省特殊教育課およびOECD）

従来，障害児の就学すべき学校に関しては学校教育法施行令第22条の３に規定された就学基準に基づいて判断されてきた．就学指導のあり方について「21世紀の特殊教育の在り方について」（以下21世紀提言）の最終報告[1]では，「市町村教育委員会は，地域や学校の状況，児童生徒への支援内容，本人や保護者の意見等を総合的な観点から判断し就学指導を行うように」とある．就学基準自体は昭和37年に制定され，昭和63年に一部改正されているが基本的には変わっていない．しかし近年，医学・科学技術の発達や学校施設の整備が充実してきたこともあり，地域の学校で学ぶ障害児も多くなってきた．筋ジストロフィーの場合もこの例に漏れない．

一方で，筋ジストロフィー患児を地域の学校が受け入れるためには，施設のバリアフリー化，個々の特性に応じた学習環境の充実が不可欠である．今回の調査で，トイレ，階段といったバリアフリーの第一段階ともいえる設備の改善率が，高くても75％程度にすぎなかったということは受け入れ体制がまだまだ不充分といわざるを得ない．筋ジストロフィー児は多くの場合小学校低学年で車いす使用となる．当然階段の昇降はそれ以前に不可能となる．エレベーターといわないまでも，階段昇降機はぜひとも必要である．しかし現状では，教室を一階にするといった代償療法的対処が約半数を数えた．健康面の対策として転倒に対する注意を複数の学校が挙げていたことは，バリアフリー化が不充分であることの証明かもしれない．

学習面で最も問題になるのは体育への参加であるが，結果はまさに予想通りであった．筋ジストロフィー児のスポーツに関してはすでに様々な試みが実施されている[2]が，問題は障害の無い子供たちといっしょに行う授業という形態の中でのスポーツということである．これについては今後の検討を待つしかない．

バリアフリーの実施にあたっては経験のある養護学校あるいは医療機関からの助言がぜひとも必要である．21世紀提言でも養護学校の地域における特殊教育センターとしての役割の重要性が強調されている．実際，著者の関係する養護学校では８年前より毎年筋ジストロフィーに関係する教師のための研修会を開催しており好評を得ている．さらに重症化した筋ジストロフィー児が地域の学校へ通うには，正確な医学的情報が必要であることは言うまでもない．しかし今回の調査で，診断名，障害度が家族と学校で一致していなかったことは，とりもなおさず"正確な情報"が伝わっていなかったことを証明するものであった．これらの情報は，医療機関から家族を経由して学校へ伝わる際に混乱したものと考えられ，今後家族の了承のもと，医療機関と学校が直接話し合う機会を増やすことの重要性が示唆された．国立療養所徳島病院で開設されている学校等へも開かれた相談窓口[3]のような支援の充実，発展が一つの解決方法と考えられる．また学校での研修会に医療機関か

ら積極的に協力することも重要であろう．筆者は年間10校以上学校訪問を行っているが，その意義は大きいと実感している．

病態の重症化に伴うさらに重要な問題は医療的ケアに関するものである．これは医師法第17条，「医師でなければ，医業をしてはならない」に絡む問題である．現在これほど在宅医療が大きく成長している中で実情に合わないことは確かであるが，今のところ在宅医療で医療的ケアが行えるのは本人，家族のみと法的に解釈されている．1988年，東京都教育委員会は校内での吸引やチューブ栄養が医療的ケアに相当するとの見解を出した．その後，都道府県の中には医療と連携し，看護婦を非常勤職員として活用したり，他機関から派遣するといった試みを実施しているところもあるが，あくまで養護学校レベルの取り組みである．地域の学校での医療的ケアについてはまったく手つかずの状況であろう．したがって現状では家族の協力を仰ぐことも致し方ないところであろう．実際筆者の経験でも，睡眠時人工呼吸中の筋ジストロフィーの中学生の修学旅行に家族が付き添った例[4]がある．

筋ジストロフィー児童生徒が地域の学校へ通学し，さらにそれなりの効果を得るためには学校，医療機関，行政等が一体となって本音で取り組む必要がある．単に地域の学校へ通うだけでは，逆に子ども達の可能性をつみ取ってしまう結果にもなりかねない．茂木[5]はインテグレーションを巡る論点をまとめ，その論点の一つとして，インテグレーションはすべての障害児に無差別に適応すべきでない，ことを挙げている．つまりインテグレーションは，あくまで障害児教育の選択肢の一つと考えるべきであろう．当然筋ジストロフィーにおいても同様である．とかく養護学校さらに特殊学級が極端なマイナスイメージでとらえられる傾向が強い中で，この点は筋ジストロフィーに関わる関係者がはっきりと心しておくべきことである．

筋ジストロフィー児童生徒の療養生活は医学等の進歩に伴い，就学前から入院し，就学は養護学校にとすることが当然であった時代から，自力歩行が可能な間は自宅療養で地域の学校に通学し，歩行等が困難になる時期になると入院し，そして養護学校への通学へと変化してきている．今後は地域医療の進歩と共に，地域の小・中・高等学校の環境整備と共に社会が筋ジストロフィーについて理解できるように図ることが必要である．そのためには，医療，教育両者に病気や介助方法等について，正しい理解のための啓発の工夫が求められていると考える．

〔文　献〕

1．21世紀の特殊教育の在り方に関する調査研究協力者会議：21世紀の特殊教育の在り方について－一人一人のニーズに応じた特別な支援の在り方について－（最終報告書）平成13年1月15日

2．多田羅勝義：筋ジストロフィーとスポーツ．臨床スポーツ医学，16，385，1999

3．多田羅勝義ら：在宅筋ジストロフィー患児支援のための相談窓口－開設後1年間のまとめ－小児保健研究　56：97，1997

4．多田羅勝義：在宅人工呼吸管理．小児内科，30：1579，1998

5．茂木俊彦：障害児と教育　岩波新書　東京　p171

快眠を目的とした自動体位変換エアーマットの有効性

国立療養所松江病院
木村英子　坂田和美
坂口廣子　奥田恵子
土江裕子　安食克志
長谷川和子　＊河原仁志

〔キーワード〕
エアーマット，睡眠，体位変換，適応条件，適応時期

〔要　約〕
筋ジストロフィー患者は，自力で体位変換ができないため，身体の痛みやしびれを訴える事が多い.「疾患の進行が睡眠に及ぼす影響は大きい」[1]と姜氏らも述べているように疾患の進行に伴って，1回の体位変換や体位調整に要する時間が長く苦痛のために夜間の熟睡感が得られにくくなっている．そこで自動体位変換エアーマットを使用することで快眠が得られるかどうかを検討した．その結果適応条件と導入時期を考えることで有効であることがわかった.

〔目　的〕
1．エアーマットを使用することで熟睡感が得られるかどうかを明らかにする.
2．無効例を分析し要因を明らかにする.
3．適応条件と導入時期について検討する.

自動体位変換エアーマット（モルテンK-97）とは.

上下セルと左右セルの組合わさった二重構造で，体重によってエアセル内圧を調節できる．左右セルのみ定時に交互に膨張収縮を繰り返し，側臥位を自動的にとらせるローリングエアーマット方式で傾斜角度は8° 15° 20° の3段階にできる．（写真1参照）

〔方　法〕
1.有効性の検討について
1）対象：入院患者70名中以下の条件を満たした28名.
2）選抜条件：①夜間体位変換の回数が多い ②呼吸器回路やナースコール等の移動による二次的危険を伴わない ③夜間尿器や便器を使用しない ④「はい」「いいえ」レベルの意志疎通が図れる ⑤仰臥位が保てる
3）調査期間：6日間　調査時間は21時から翌朝6時迄.
4）調査項目：体位変換・体位調整の回数，体位変換・体位調整に要した時間，身体的苦痛の有無を問診する．尚，体位保持用具はできるだけ使用しないようにする.
5）分析方法　：有効性の判定基準は，体位変換の回数と，体位変換・体位調整に要した時間，いずれかが50%以上の減少が得られた場合とする.
2．無効例の要因を整理・分析
1）対　象　：上記と同じ

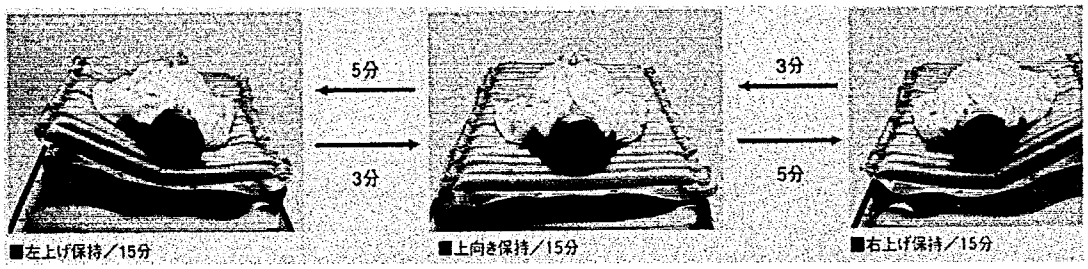


写真1　モルテンK－97

2）選抜条件：上記と同じ

3）方　法　：

(1) 患者観察と患者の訴えから，無効例の要因と考えられた事項を整理・分析.

(2) 再使用による有効例2名の事例検討.

3．適応条件と導入時期について検証

1）対象：H12年10月からH13年7月までに新たにエアーマットを使用した患者2名.

2）方法：患者カルテより疼痛等の身体苦痛，呼吸不全，心不全の状態とエアーマット導入時期について照らし合わせ適応条件と導入時期を検討する.

〔結　果〕

1．対象患者28名中有効と判定した9名についての体位変換・体位調整の回数は表1に示す．体位変換・体位調整に要した時間の比較は表2に示す．体位変換・体位調整の回数と所要時間の著明な減少があり，さらに，体位保持具や骨の突出部に貼用していた皮膚保護剤の使用が大幅に減った.

表1　体位変換，体位調整の回数（回）

	使用前	使用時　体位変換	体位調整
KF	9	0	4
TM	9	0	0
SY	9	0	3
MH	9	0	2
YM	6	0	5
SO	5	0	4
NY	4	2	0
KI	4	0	0
SI	4	0	3

表2　体位変換（調整）に要した時間（分）

	使用前	使用時
KF	40	16
TM	24	0
SY	16	1
MH	10	1
YM	9	3
SO	10	2
NY	3	1
KI	4	0
SI	9	3

2．無効例と判定した19名は「充分に横が向けない」「マットの動きが早すぎて眠れない」と訴えた．そして体位変換や体位調整の回数と時間の増加が見られ，患者の希望により途中で試用を中止した例もあった．これは，このエアーマットの傾斜角度と設定時間が個別に対応できないためと考えられる.

無効例の要因として検討した結果以下の7項目が考えられた.

① エアーマットの設定角度で対応不可能な極端な側臥位を好む

② どちらか一方の側臥位しかとらない

③ 脊椎変形や股・膝関節拘縮があり仰臥位がとれない

④ エアーマットの体位変換間隔が患者の希望に沿わない

⑤ 体位変換より体位の微調整に要する時間が長い

⑥ エアーマットの上では運動が阻害される

⑦ 新しいことに対する不安がある

無効例の要因①から③は患者の好む体位によるものであり，身体変形の強い例での該当が多い．要因⑦は19名中13例にみられ，慢性疾患患者にしばしばおこり看護上の問題となる．前回，無効であった2例については要因②③があげられた．今回，その2例についてエアーマットを再使用し良い結果が得られた.

Ｉ氏（13才　男性 DMD 心不全）は在宅療養患者である．平常は自然呼吸でSpO_2が98%，夜間の体位変換が5～6回，母親の介護負担を考慮して前回検査入院中にエアーマットを試みたが，脊柱変形（左凸胸椎側弯Cobb角60°）があり側臥位がとれず中止となった．今回肺炎を併発し呼吸困難にて入院，酸素療法やNIVを実施，ベッドアップの仰臥位で腰痛が出現し不眠による苦痛も増大した．エアーマットを使用し，身体の位置がズレても朝まで目覚めることなく熟睡できた．退院後もエアーマットで快眠が得られている.

K氏（42才　LGD　呼吸不全　心不全）は左側臥位と仰臥位しかとらず夜間の体位変換は1～2回と少なかったが疼痛の為に熟睡感がなく，

エアーマットを使用していた．しかし，「テレビのリモコンを使うためしっかり横が向きたい」「マットが勝手に動くのは嫌だ」との理由で中止となっていた．今回，心不全が増悪し夜間のみだったNIVも終日実施となり，エアーマットを導入した．結果としてリモコンは使えなくなったが，下肢の調整のみで快眠が得られるようになった．

3．さらに，他の2事例について疾患の進行度を障害度厚生省8段階新分類と呼吸不全，心不全ステージから導入時期及び適応条件を検討した．M氏（57才 BMD ）心不全が増悪，厚生省ステージⅦ～Ⅷ，呼吸不全を合併しており心不全ステージⅡ～Ⅲで右臥側位と仰臥位しかとれず，そのために右肩の疼痛が増強し頻回の体位交換が必要となりエアーマットを使用した．その結果良く眠れたとの言葉が聞かれ，夜間10～15回だった体位変換が3～4回に減少した．

H氏（35才 LGD）厚生省ステージⅧで呼吸不全を合併しており，心不全ステージⅢ人工呼吸器装着（NIV），臀部痛で不眠を訴えたためエアーマット使用後痛みが軽減し，下肢の微調整だけで快眠が得られている．

〔考 察〕

有効と判断した9名の患者からは身体的苦痛の訴えが減り「ぐっすり眠れた」「昼間頭がボーッとしなくなった」「電動車に乗ってみたい」などの言葉が聞かれるようになった．その結果，病棟内散歩が可能になった患者もいた．退院後家族からは「よく眠れて体の向きを変える回数が減った」「家族も睡眠がとれるようになった」との声が聞かれた．エアーマットを取り入れることにより体位変換の回数が減少し快眠することで基本的な生体機能によい影響を与えQOLを高めたと考えられる．また看護婦からは「体位がすぐに決まるようになった」「他患者を待たせることが少なくなった」という声も聞かれた．

19名の無効の要因として我々が整理・分析した内容は患者の好む体位によるものとエアーマットの作動性によるものとに大別される．

しかし再試用例の検討では，疾患の増悪により苦痛が強い状況においてはエアーマットに適応できる場合があることがわかった．これは患者の安楽に対するニードの切実さが，新しいことを受け入れようという気持ちにさせるためではないかと考える．体位変換の時間間隔や傾斜角度等，エアーマットの作動性は一旦受け入れられ快眠が得られると，患者にとって問題ではなくなることも多いと考えられる．

さらに検証した2例は，呼吸不全や心不全の進行に加え，臀部痛や肩の痛みが増強して不眠を訴えた．そこでエアーマットを使用したことで，体位変換の回数も減少して熟睡感が得られた．病状が落ち着いてからも平坦にして臥床できるなど長期使用が可能となっている．身体変形の強い患者にも苦痛のために不眠の訴えがある場合は仰臥位がとれることを条件にエアーマットの導入を勧めるべきと考える．

〔結 論〕

1．エアーマット使用の利点として，①体位変換の回数や体位調整の時間の減少により快眠が得られ活動意欲の向上につながる ②介助者の負担の軽減 ③体位保持用具を減らすことがあげられる

2．適応条件は，①仰臥位がとれること ②身体変形のあまり強くない患者が導入しやすいが，身体変形が強くても適応できる場合もある

3．導入時期は①体位変換の回数が増えたり体位変換に要する時間が延長して夜間の熟睡感がなくなった時期 ②厚生省ステージⅦ～Ⅷ，呼吸不全を合併し心不全ステージがⅡ～Ⅲ期で更に安楽に対する強いニードがある ③仰臥位を好まない患者に対しては仰臥位をとらざるを得なくなった時があげられる

〔文 献〕

1）姜 進ら：夜間体位変換における一考察-睡眠に及ぼす影響を考えて-，厚生省神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的，社会学的研究平成5年度研究成果報告書，1993，P156

筋ジストロフィー患者外泊期間中のホームプログラム実施状況について

国立療養所宇多野病院
島谷伊智子　中林健一
中本久一　佐藤賢治
永瀬千絵　山本誠
樋口嘉久　*小西哲郎

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，家族，アンケート調査

〔要　約〕
本院では10年以上にわたり，筋ジストロフィー患者家族に対して，長期外泊（春，夏，冬休み）前にホームプログラムについて指導を行なっている．しかしこれまでも外泊後の関節可動域制限や痛みの憎悪が少なからず認められていた．原因と考えられる中でプログラム実施不徹底と日常生活活動の低下に着目した．

プログラムの再検討を行って，痛みの出ない範囲での関節可動域運動パンフレットを作成し，動作能力維持の説明を家族に行なった．今回夏休み前は7／10から7／18までを家族指導期間とし，あわせて当院では訓練見学参加を常時受け付けていたが，諸事情により参加できない家族もあった．

より的確なホームプログラム実施を目標として，問題点把握のために家族，患者それぞれに調査を行ない，問題点を分析した．

患者，家族両者のアンケート比較の結果，家庭内で一定の訓練実施が行なわれていることは判ったが，実施回数やパンフレット使用頻度，関節可動域での痛み出現部位に相違が見られた．また患者への聞取り調査より，患者の状態，生活環境を考慮したホームプログラムの必要性が再確認された．

〔目　的〕
今回は関節可動域制限と痛みに着目して，外泊時の機能低下防止を目的に，問題点把握のために患者，家族両者からのアンケート分析も重視して，より的確なホームプログラム改善につなげる．

〔方　法〕
数値測定とアンケート調査

1．対　象
Duchenne型筋ジストロフィー患者　9名

ステージⅤ　16才　手動車椅子
ステージⅥ　13才　手動車椅子
　　14才　手動車椅子
ステージⅦ　14才　電動車椅子
　　15才　手動車椅子
ステージⅧ　15才　電動車椅子
　　16才　手動車椅子
　　17才　電動車椅子
　　18才　手動車椅子

2．方法手順
1）個人用パンフレット作成（表1）

表1　個人用パンフレット

平成13年　月　日
さんのための
自宅でできる関節運動
国立療養所宇多野病院
リハビリテーション科理学療法部門
1　準　備
気持ちも身体も十分にリラックスしている状態が好ましいです．
緊張していると痛みを感じることがあります．
お風呂上がりなどはよい条件です．
2　基　本
1）時間をかけてゆっくり動かします．
2）痛みは絶対ださないようにしてください．
3）無理に引き伸ばさず，ゆったり動かせる範囲で行います．
4）運動範囲の終点近くでは特にゆっくり注意深く動かします．
5）終点では止めずにすぐに戻るようにします．
6）元に戻すときもゆっくり動かします．
7）各関節の運動範囲を3回づつ動かします．
8）できれば一日に2回，最低1回は行います．
3　実施上の注意点
1）早い，突発的な動きは痛みを起こし，また骨折や脱臼の恐れがあります．
2）痛みは悪化を招きます．痛みや無理な運動は表情や身体をこわばらせる反応として観察できます．
3）痛がる場合には無理をしないでください．
4　個別の注意点

「項目４」の個別注意点を各自に記入後配布

２）外泊前家族指導

関節可動域運動は実技を交え，特に痛みのある関節について痛みを増やさない程度の範囲や方向を家族が確認できるよう注意しながら実施した．また患者の動作能力を説明し，できうる動作は意識的に行なってもらい，坐位保持時間，姿勢の注意，安静の必要などの指導を併せて行なった．

３）外泊前後の関節可動域測定と痛みの調査

４）アンケートによる分析（表２）

表２　家族アンケート

親御さんへのアンケート

今回使用させていただいたパンフレットを更に良くするため，以下の質問について該当する項目にチェックをお願いいたします．

1　関節運動は一日に概ね何回実施しましたか．
□ 一回　□ 二回

2　パンフレットは役に立ったでしょうか．
□ 役に立った　□ まあまあ　□ あまり見なかった

3　動かすときに痛みが出やすい関節がありましたか．
□ 肩　□ 肘　□ 手首　□ 指
□ 股　□ 膝　□ 足首　□ 足指

4　痛みがあるときにうまく避けることができましたか．
□ うまくできた　□ うまくできなかった

5　お子さんの関節運動について何かお知りになりたい点がありますか．
□ ある　□ ない
＊ご希望がある場合はお書きください．

6　このパンフレットについて何かご要望があればお書きください．

家族は外泊中に回答，患者は外泊後に院内にて聞取り調査

〔結　果〕

１．外泊前家族指導

参加　７名　　不参加　２名

２．外泊前後の患者の関節可動域変化（表３）

３．アンケート結果

（家族アンケート，患者聞取り）

アンケート回収数

家族５，患者聞き取り９（表４）

〔考　察〕

外泊後に関節可動域制限と痛みの増悪したケースが再確認された．これは家族に患者の状態を正しく認識させられておらず，そのために適切にホームプログラムが実施されていなかったことが原因

表３　関節可動域変化

①股関節屈曲
痛みの発生　３名　ステージVI　L　150⇒160　R　150⇒160
坐位移動時に発生
ステージVII　R　120⇒140
終末域で発生
ステージVII　L　125⇒135
時々出現
痛みの増悪　２名　ステージVII　R　125⇒90
ステージVII　L　110⇒110

②股関節伸展制増悪
４名　ステージV　L　−35⇒−45　R　−35⇒−50
ステージVI　R　5⇒　−5
ステージVII　L　−70⇒−80　R　−60⇒−80
ステージVII　L　−80⇒−85　R　−50⇒−85

③膝関節伸展制限増悪
１名　ステージVII　L　−60⇒−75　R−50⇒−60

④足関節背屈制限増悪
３名　ステージV　R　15⇒　5
ステージVI　L　5⇒　−5　R　5⇒−10
ステージVII　L　−10⇒−25

表４　家族アンケート

①プログラム実施回数（関節運動は概ね１日に何回実施したか

１回	家族　４名	患者　８名
２回	家族　１名	患者　０名
非実施	家族　０名	患者　１名

②パンフレットは役に立ったか

役に立った	家族　３名	患者　１名
まあまあ	家族　１名	患者　６名
あまり見なかった	家族　１名	患者　２名

③痛みがあるとき避けることができたか

うまくできた	家族　３名	患者　７名
うまくできなかった	家族　２名	患者　１名

④運動の発生した関節の認識
（動かすとき痛みが出やすい関節があったか）

肩関節	家族　１名	患者　１名
肘関節	家族　０名	患者　１名
股関節	家族　０名	患者　２名
膝関節	家族　３名	患者　２名
足関節	家族　１名	患者　０名
足指	家族　０名	患者　１名

⑤お子さんの関節運動について何かお知りになりたいことがありますか

ある	家族　０名
ない	家族　５名

の１つと考えられる．

また家庭では患者の甘えもあり，ホームプログラムが実行されないケースが見られる．特にステージV以上の患者では，入院時には週５回ＰＴ訓練が原則であり，学校病院での身体活動の機会が多いのに対して，外泊時はＴＶゲームやテレビを見る時間が増えるなど，全体的な傾向として活動量の低下が認められる．

今後家族が患者の状態を充分に認識し，より的

確にホームプログラムが実施できるよう，さらに検討を加える必要がある．特に患者に対する家族のより深い理解を促すこと，そして自宅内の生活環境を考慮した指導の必要がある．

〔文　献〕

1）武田純子：独立歩行不能後のリハビリテーション．平成４年度厚生省神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する総合的研究成果報告書．第4班．Ｐ575　1993

2）近藤隆春：Duchenne型筋ジストロフィー歩行児のリハビリテーション．ＰＴジャーナル．第29巻第22号．Ｐ82．1995

3）亀井隆弘ら：ＤＭＤ患者の長期外泊が運動機能に及ぼす影響について．理学療法学．第21巻第１号．Ｐ19．1994

国立療養所長良病院筋ジス病棟デイケアのシステム化に関する研究

国立療養所長良病院
高橋てる子　小林不二也
渡邊裕子　渡邊宏雄
宮川百合恵　磯たき子
*二村敦朗

〔キーワード〕
デイケア，在宅ケア，QOL活動

〔要　約〕
デイケア開設して16年間の活動の変遷を第一期～三期に分けて，その期ごとの特徴と問題点をあげた．平成13年度からデイケアの充実をはかるため，院内で協議してシステムを研究し，スタートした．システムの柱は関係職種のチームアプローチで，改善後の参加者からの反応は好評であった．デイケア活動を充実していく鍵となったのは，患者の要望に応える姿勢をもち続けたこと．診療として位置付けたこと．チームアプローチとして取り組める仕組みとしたことであった．デイケア活動は在宅患者の生活援助・QOL向上に役立ち，ショートステイや入院導入にもスムーズになる．

〔目　的〕
開設から16年間続いている，当院デイケア活動の変遷と概要を紹介し，二年前から実施しているデイケアシステムの内容と成果を報告します．

〔方　法〕
デイケアの過去の記録や活動のまとめから，当時の体制と問題点・改善したポイントを分析し，今回の改革の評価をするため，利用者から聞き取り調査を行ないました．

第一期　開設期　1986年～1988年
親の強い要望により，当時学齢児だった在宅筋ジス児１名を1医師の元で試験的に受け入れ開始された．当初，医師・婦長・リハビリ・指導室の４職種で運営委員会を構成し，デイケアの調整を行なった．しかし，実質の活動は筋ジス病棟担当の児童指導員が，週５日病棟との兼務でデイケア児の放課後時間を取り組んでいた．施行後１年で担当者が病棟の児童指導員では，入院児・者への指導が手薄になるという問題が起きた．そこで，病棟と兼任としないでデイケア職員の枠を指導室に配置すると同時に，デイケアを院内の独立した組織として発足し直した．目的は放課後の時間を有意義に過ごすことであった．療育活動よりも託児的な部分が前面に出てしまい，当時の考え方としては病院が受け持つべき仕事とは定着し難かった．体制に関しては組織的に関わるチームアプローチではなかった．

第二期　衰退期　1989年～1999年
独立した組織としてデイケアが開始された．開設期から関わっていた医師の配置換えがあり，日常の活動は指導室の筋ジス病棟担当職員１名のみが継続して関わってきた．その他の関わりでは医師の検診が月１回の集団定期検診，体重測定，呼吸機能検査があったが，他職種の職員が関わることが少なくなった事で院内での位置付けが希薄になった．ニーズがある以上，活動を終わらせないように，活動は指導室が継続しておこなってきた．開設期の院内での位置付けの弱さと在宅サービスの意識の浸透がされなかった結果，チームアプローチの視点を改善する以前に，院内での位置付けが希薄になり，年月を経て衰退していってデイケア活動が院内で孤立した状態になっていた．

第三期　再建期　2000年～
病棟主治医・指導室病棟担当職員で何とか活動を存続してきた中，養護学校卒業生が増加し，在宅で呼吸器の知識や管理技術を覚えたいということや，QOLを向上させたいという要望が強まり，

表1　デイケア予定表

		10:00～12:00	13:00～14:00～15:00	15:00～16:00	16:00～17:00
月	PT		卒業生の理学療法（隔週）		学齢児の理学療法（隔週）
	指導員 保育士	病棟＋卒業生のQOL 〔パソコン教室〕	卒業生のQOL活動 〔スポーツ，散歩など〕	学齢児＋卒業生のQOL活動 〔製作活動〕	
火	Dr.	診察（検査・処置）			
	PT			卒業生の理学療法（隔週）	学齢児の理学療法（隔週）
	保育士	入浴以外の病棟の人＋卒業生（作）のQOL活動	卒業生のQOL活動 〔スポーツ，散歩など〕	卒業生のQOL活動	
木	PT				学齢児の理学療法（隔週）
	保育士	病棟＋卒業生のQOL活動	卒業生のQOL活動 〔スポーツ，散歩など〕	学齢児＋卒業生のQOL活動 〔スポーツ，音楽等〕	
金	看護			第2金曜懇談会（看護婦1名） 第4金曜看護相談窓口（外来）	
	PT				学齢児の理学療法（隔週）
	OT	上肢機能訓練（第2．4）			第1第3は会議
	指導員 保育士	入浴以外の病棟の人＋卒業生（作）のQOL活動	卒業生のQOL活動 〔スポーツ，散歩など〕 （デイケア棟） 第1第3は会議で休み	第2金曜父母懇談会 卒業生のQOL活動 〔スポーツ，製作，散歩等〕	なし

その他週間予定表にはあらわせないが，協力できること。
＊指導員は保育士をフォローし連携する中で，必用性に応じてQOL活動への援助や相談に応じる。
＊あかつき病棟看護としてはデイケア中の緊急時への応急対応や疾患・看護などの相談を受ける。窓口は病棟婦長とする。
＊保育士の計画の中で、散歩はコースとして病院周辺・バロー・長良公園・病院裏山など。
　運動はサッカー・バレー・野球・卓球・ホッケーなど。
＊筋ジス協会からデイケア家族に作業依頼（協会通信，その他の発送）があった場合は午後の活動を利用して行う。
＊学校が長期の休暇中については，入所学童とともに別メニューを計画して実施する。

これらに応えることを目的に，筋ジス病棟を持つ専門病院の在宅サービスとして，デイケアを見直すことを病院として決定した．

デイケアを独立した組織ではなく，外来の再診という形ですべての活動を診療として位置付けた．指導室の専任デイケア職員を中心に，関係全職種が，週間計画に基づいて，受診や検診，療育，リハビリなどの診療をチームとして行なうようにした．

父母会も充実させ，会であがった意見を筋ジス病棟委員会で定期的に報告と課題を検討し解決にあたった．

この体制で1年半実施しての問題点としては，デイケア専門職員が1人では家族の応援が不可欠で，当番制を強いていることや送迎・給食がないことなど家族負担が大きいことが課題である．

これが現在のデイケアの週間予定表です．（表1）筋ジス病棟委員会で計画表が策定され，各職種の連携がされたこと，病棟の患者さんと卒業生の活動が計画的に組み込まれ，交流の機会を多くしたこと，理学・作業療法を組み込んでおり，職員同士・職員と家族・家族同士とも，お互いの情報交換がしやすいというメリットが生まれました．

集団検診の時・呼吸機能検査・体重測定もデイケアの時間内に行なっています．このような機会をもつことで，ゆっくりと医師と相談事ができている．活動内容は学齢児がいない午前の時間に病棟患者さんと同じ場所で製作活動をしています，活動をしながら雑談をしたりしてお互いの交流の場となっています．午後学齢児が加わると，集団で電動車椅子ホッケーをしたり，カードゲームをしたり，またパソコンや音楽活動など趣味を広げる活動をしたりしています．場所は病棟作業棟やデイケア棟でおこなっています．学齢児の夏休みには病棟学齢児と共に午後にスポーツの活動をおこなっています．

名　前	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	年齢
矢　○						引越											
大　○																	死亡
高　○					死亡												
高　○										死亡							
井　○						死亡											
浅　○						死亡											
田　○																	19歳
浜　○						就職											
伊　○																	19歳
佐　○															作業所へ		
立　○															作業所へ		
横　○																	21歳
竹　○														死亡			
小　○															作業所へ		
後　○																	16歳
原　○																	19歳
信　○																	16歳
小　○																	19歳
森　○																	15歳
合　○																	18歳
計	1	8	8	8	7	9	11	11	11	10	11	12	13	13	10	10	人

図1　デイケア参加者の変遷

デイケア参加者の変遷です．（図1）網掛けの部分が通院していた期間です．

16年間で20名の参加があり，家族の転勤で1名，6名が亡くなられ4名が卒業後作業所やその他へ就職してやめられました．

90年を境に10名前後の在宅者を受け入れ続けてきました．現在の年齢を右に記載しました．現在卒業生が学齢児より多くなっています．

現在の体制を評価する意味で，デイケア参加者や家族への今回の改善に関する聞き取り調査を行ないました．

参加者からは，同世代の友達と好きなことができるので楽しい，自宅にいるだけでは得られない，友達とのつながり，集団での活動が楽しみになっており，デイケアでの社会体験が生活の重要な位置を占めていることが分かりました．家族からは卒業後も継続してもらえるので助かる，施設の改善もしてもらえ配慮を感じるという，家族の要望に応える機関があることを評価した意見が出されました．家族・参加者の体力的にも週4回は適当であるとデイケアの日程を評価した意見も出され，無理なく通えていることが分かりました．

〔考　察〕

16年間の活動を振り返り，現在デイケア活動を継続して行なえている理由は，第1に在宅サービスを希望する患者の要望に応える姿勢をもち続けたこと．第2に診療としての位置付けをはっきりしたこと．第3に関わる職員がチームアプローチとして取り組める仕組みをしたことである．

16年間の成果として在宅患者の生活援助・QOL向上に役に立っていることがわかった．また病棟職員や関係職員との交流により，ショートステイや今後入院への導入にもスムーズになると考えられる．

近隣患者へのデイケア活動を一層充実せること，さらに近県を含む広域を対象にした体験入院を行なうことで，筋ジス専門機関として在宅患者にも広く利用してもらえるようになる事が大切だと考えます．

在宅患者支援

－ 短期入院を実施して －

国立療養所道川病院
工藤重幸　佐々木祐子
佐々木尚子　＊小林顕

〔キーワード〕
在宅支援，短期入院

〔要　約〕
当院では，今年度から短期入院を受け入れ，その問題点と対応を検討した．短期入院患者の殆どが緊急時利用であった．合併症の早期発見・治療に繋がったので予防的見地からも有用である．病棟スタッフは短期間にあらゆる検査・指導を消化しなければならず業務が煩雑であった．

〔目　的〕
当院はベッド数40床で恒常的に満床状態の病院である．入院を希望する患者及び関係機関から「道川は何も対応してくれない」という風評があり，専門病院の機能に疑問を呈されてきた．我々は平成９年度より秋田県の進行性筋萎縮症児・者らの数の把握と意識調査を行い，その結果およそ230名の患者数を把握することができた．併せて入院，訪問診療，希望を調査し，訪問診療の実績と経過は共同研究者らが報告してきた．

平成13年度からは専門病院として，機能を充実発展させて行く取り組みをしている．今回，短期入院患者を受け入れたので報告する．

〔方　法〕
対象は短期入院システムを理解し，入院した患者．研究期間は平成13年４月～９月．方法は短期入院患者の，入院に至るまでの動機・経過・退院時指導・退院後の問題点を探った．

〔結　果〕
短期入院患者は男子４例，女子１例の計５例であった．このうち，短期入院の希望調査時より希望し，入院した患者は１例のみ．他は緊急性の短期入院であった．短期入院患者の平均年齢は39.6歳であった．入院日数は６日から70日平均32.6日であった．

表１　入院の動機

症　例	性別	年齢	動　機
DMD	男	27	人工呼吸器導入・喀痰喀出の訓練
BMD 1	男	27	肺炎
MyD 1	女	70	訪問診療で心電図に異状
BMD 2	男	23	介護者の病気
MyD 2	男	50	高脂血症・糖尿病・精査

入院の動機（表１）は人工呼吸器の機種変更に伴うトレーニング，介護者の喀痰喀出の訓練が１例．肺化膿症，栄養不良が１例．訪問診療での心電図波形に異状が認められ精査のため入院を勧めた２例，介護者の病気で１例などであった．

治療・指導経過では訪問診療時心電図に異状波形が認められたMyD，70歳の患者は70日目で心不全のため死亡した．患者一人ひとりに対する種々多様な対応が求められた．

退院後の経過では，定期外来受診となった患者は２例．BMD１の症例は父子家庭の環境で父の職業が魚の仲買人であるため不規則な仕事上，患者は在宅人工呼吸器療法をしてもらえず，患者本人から「このままでは僕死んでしまう入院させて」と依頼され再短期入院となり，措置ベットの空き待ちとなっている例．BMD２の症例は家族会議で妹が仕事を辞めて介護にあたることになった．

〔考　察〕
１．短期入院希望調査で入院したのは１例のみであり，予測外の緊急的な利用が殆どであった．また，これらの患者は病状・家庭環境などから

推察しても長期入院が妥当と考えられた.

2．合併症の早期発見・治療にも繋がったので予防的見地からも有用である.

3．満床にもかかわらず短期入院を受け入れ，患者と家族から感謝され成果があった.

4．病棟スタッフは短期間にあらゆる検査・指導を消化しなければならず業務が煩雑であった.

〔結　論〕

専門病院の役割は在宅患者支援対策の一つとして，選択肢にいつでも対応できる短期入院という受け皿を用意することである．その為には入院処遇で長期（措置）入院と短期入院では予算措置上矛盾がある．今後この検討も必要である.

筋ジストロフィー在宅患者・地区集団検診のあり方に関する研究
～ニーズの変化と新たな国療間連携の試み～

1）国立療養所西多賀病院　2）国立療養所岩手病院
3）社団法人日本筋ジストロフィー協会
＊齋藤　博[1)]　鴻巣　武[1)]
嶋崎　茂[1)]　金原禎子[1)]
高橋俊明[1)]　後藤親彦[1)]
松浦世志子[1)]　都竹　誠[1)]
梅村昌樹[1)]　佐藤昌代[1)]
篠　輝美子[1)]　渋谷久美子[1)]
清水　博[2)]　阿部憲男[2)]
久保よう子[2)]　駒場恒雄[3)]

〔キーワード〕
在宅ケア，集団検診，政策医療ネットワーク

〔要　旨〕
国立療養所西多賀病院（以下，西多賀病院）ではこれまで20年間，岩手県の筋ジス在宅患者・地区集団検診を実施してきた．その間，検診に対する患者・家族のニーズも変化してきた．今年度は，検診における医療的側面の充実を目的とし，神経筋政策医療ネットワークを活用しながら国立療養所岩手病院を検診会場として医療保険を用いた検診を導入した．各検査項目の希望などを事前に調査し，当日の検査対応を調整した．検査結果は筋ジス療育手帳に貼付可能なサイズに整理し，受診者に届けた．その結果，今回の検診は患者・家族の高い満足度と良好な評価をえた．同様の検診の必要性と一般化に付随する問題点を考察した．

〔目　的〕
本研究では筋ジス在宅患者・家族のニーズの変化に応じて，神経筋ネットワークを活用したより良い地区集団検診体制を構築することを目的とした．

筋ジストロフィー（以下，筋ジスと略）患者間には在宅療養志向が高まっている．しかし，医療，療養，修学・就労など多くの面で，さまざまな問題を抱える患者・家族が多く[1), 2)]，その解決は政策医療遂行上，重要な課題の一つである．西多賀病院では1980年から岩手県下６地区で筋ジスの集団検診（チーム構成：医師１～２名，理学療法士１～２名，MSW１名，受診患者総数：80～90人／年）を実施してきた．この間に患者・家族からは，１）血液検査，心電図、画像検査等の実施，２）小児科医師の参加，３）望ましい「かかりつけ医療機関」の紹介等の要望も出されてきた．他方，西多賀病院では宮城，山形，福島３県においても地区集団検診，訪問検診，医療・療育相談などを毎年実施し，徐々に件数も増えているため，西多賀病院職員だけで上記のニーズに応えることは困難であった．そのため，神経筋政策医療ネットワークを活用した国立療養所間の連携による医療検診を企画した．

〔方　法〕
今年度は医学的検査を取り込んだ検診の実施に向けて，岩手県千厩地区・在宅患者25名を対象とし，国立療養所岩手病院を会場とした検診を計画した．実施の数ヶ月前から両病院，日筋協岩手県支部および岩手県福祉行政担当者と情報交換を行った．患者・家族に対しては実施可能な検査項目（CK，ミオグロビン等を含む血液検査，心電図、肺機能検査、胸部X線写真、筋CT等）とそれぞれの所要費等に関する情報を提供した．受診者リストと各人の希望検査項目を事前に調査し，病院側の対応体制を検討・調整した．

〔結　果〕
対象となった25名中，15名の在宅患者ならびに施設入所中の３名、計18名が受診した．従来の検診と同様に全員が問診，理学的診察，運動機能評

価を受けた．これらは西多賀および岩手病院の医師，理学療法士，各2名が担当，療養・療育相談は西多賀病院のケースワーカーが担当した．15名は上記5項目以上の検査を受けたが，その流れも円滑であった．また，患者・家族に対して「政策医療ネットワーク」を解説するとともに，岩手病院でも筋ジス患者の緊急受診や一般入院の受け入れが可能であることを説明した．検査結果と評価を日筋協作成の「療育手帳」等に貼付しうるサイズに整理して各受診者に郵送した．以上の結果，本検診は患者・家族からに対する高い満足度と良好な評価をえた．

〔考　察〕

多くの筋ジス患者は症状進行とともに定期的通院が困難となる．さらに，病院によってはトイレの状況，段差など障害者にとってのバリア残存，または筋ジス患者に対する医療側の不適切な対応などのため，患者・家族が定期受診をあきらめていた事例も稀ならず見い出されている．これらの患者・家族は診断されてから長期間，かかりつけ医を持たないまま，症状進行のみでなく，合併症や不慮の状態変化に関する不安を抱え続けている[1)]．他方，患者によっては診断名，合併症などを十分把握していないこともある．

これまでの20年間、西多賀病院では岩手県で地域集団検診を継続してきたが，県の障害者に対する療養相談事業の一つとして予算化されたものであるため，理学的診察と療養・福祉相談が主体をなし，検査は血圧測定に加え，いずれも簡易な心電計、肺活量計、酸素飽和度計を用いたものに限られていた．しかし，上記の諸事情を背景に，徐々に在宅患者は医療的側面の充実などを望むようになってきた．

神経筋ネットワークを活用した今回の試みは，1）従来の地区集団検診と異なり，長期間受診・検査していなかった患者が複数の医療的検査を受けることができたこと，2）検査結果を整理して受診者に戻すことにより，かかりつけ医を持つ患者にとっても，よりきめの細かな健康管理に役立ちうる点，3）検診会場となった岩手病院には筋ジス病棟はないものの，医療保険を用いた専門的治療や短期・中期間の入院が可能であることことの情報が患者・家族に直接伝えられたことなどから，少なくとも患者・家族が抱える幾つかの不安点の解消につながったと考えられる．ただし，同様の方法を他の区域で実施し，さらに在宅患者・家族の抱える他の悩み・問題点を解決するには，国立医療機関と患者の会のみではなく，他の公的・私的医療機関，行政機関を含めた地域の医療・福祉ネットワーク構築とその人的・質的充実が必要である[3)]．

〔文　献〕

1）鴻巣　武ら：筋ジストロフィー在宅患者が抱える諸問題とニーズの把握．医療，52：316-320，1998.

2）小川秀雄ら：研究促進のための研究協力者の調査，筋ジストロフィー患者生活実体調査．平成3年度厚生省神経疾患研究委託費筋ジストロフィーの療養と看護に関する総合的研究研究成果報告書，1992，pp209-223.

3）齋藤　博ら：神経難病に対する地域の医療福祉ネットワーク構築研究：進行性筋萎縮症をモデルとして．医療，52：621-627，1998.

筋ジストロフィー患者のためのレシピ集発刊へ向けて

【各施設で喜ばれているメニューについての調査報告】

（多施設共同研究テーマ）

1）国立療養所刀根山病院
2）国立療養所松江病院
国立療養所筋ジス栄養研究班（全27施設）
右野久司[1)]　高山伸之[1)]
廿日岩美宏[1)]　坂口充弘[1)]
網川俊伸[1)]　野﨑園子[1)]
＊斉藤利雄[1)]　神野進[1)]
河原仁志[2)]

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，食事，嚥下障害，在宅ケア

〔要　約〕
入院療養中の筋ジストロフィー（以下筋ジス）患者に対しては，嗜好を考慮した選択食，食べ易さや飲み込み易さを考慮した形態調整食などを，各施設で工夫して提供している．しかし，在宅療養患者及び家族の中には，毎日の食事に試行錯誤されている方も多いと思われる．現在，高齢者や嚥下障害を有する患者向けのレシピ集は市販されているが，筋ジス患者を対象とした，嗜好的な部分を考慮したレシピ集がない．そこで今回，国立療養所筋ジス研究班全27施設から患者に喜ばれているメニューのレシピを集め，各施設でのノウハウに基づいた筋ジス患者のためのレシピ集を発刊することとなったので報告する．

〔目　的〕
在宅療養患者及び家族に役立つレシピ集を作成する．また，そのレシピ集を入院療養患者の献立作成にも利用し，より喜ばれる患者給食を目指す．

〔方　法〕
1．筋ジス研究班全27施設から，以下の内容で4品ずつレシピを収集した．その内1品は野菜料理とした．
1）患者に喜ばれている献立名
2）材料（1人分）
3）栄養価
栄養価の項目には，筋ジス患者に貧血及び便秘傾向が多いことを考慮し，「鉄」と「食物繊維」を掲載することとした．
4）作り方
一般的な作り方のほかに，「食べやすく」「飲み込みやすく」するための調理工夫を掲載することとした．
5）患者に喜ばれている理由
6）その献立のセールスポイント
2．その中から重複したメニューを整理し，家庭で作りやすいようにアレンジを行うことで，患者家族に役立つようなレシピ集作成を目指した．

〔結　果〕
重複したメニューもあったが，肉料理，魚料理，卵料理，豆腐料理，野菜料理等バラエティーに富んだメニューが集まった．（表1）

〔考　察〕
喜ばれている理由は嗜好と食べやすさで二分されたが，セールスポイントからは嗜好も考慮した上で食べやすいように調理工夫している様子も窺えた．特に郷土料理や季節を感じさせる料理は喜ばれるようである．
「嗜好に合ったものであること」と，「食べやすい形態であること」のどちらが欠けても，筋ジス患者の食事としては不十分であることを再認識できる結果となった．

表１：全27施設　喜ばれているメニュー一覧

施設名	①	②	③	④野菜料理
神経センター	中華丼	いわし磯香天ぷら	カニ玉あんかけ	鶏肉のクリームソースかけ
西多賀	はらこ飯	芋の子汁	かに豆腐	茄子のずんだ和え
八雲	おでん	オムレツ	マグロムニエル	ポテトサラダ
兵庫中央	海老フライ	鶏肉竜田揚	肉じゃが	野菜炒め
松江	トンカツ	ラーメン	茄子のはさみ揚げ	かぼちゃコロッケ
道北	シーフードシチュー	天丼	ちらし寿司	白菜とりんごのサラダ
岩木	鯖マリネ風	たつ汁	揚豆腐甘酢あんかけ	皮むきトマトサラダ
道川	にぎり寿司	ラーメン	カレーライス	生野菜盛り合わせ
東埼玉	きのこごはん	けんちんうどん	肉じゃが	五目炒りなます
下志津	カレーライス	みそラーメン	豚角煮	大根サラダ
新潟	カツ丼	ラーメン	焼きそば	カレー炒め
箱根	刺身盛合せ	おでん	松茸御飯	米茄子のそぼろかけ
医王	鶏挽肉しそ焼き	とり野菜	カレーコロッケ	からしマヨネーズ和え
長良	ちゃんこ鍋	ステーキケチャップ煮	あんかけ焼きそば	テリーヌサラダ
鈴鹿	フランクフルト	エビフライ	カツ丼	揚茄子の生姜醤油かけ
宇多野	煮込みハンバーグ	お好み焼き	冷やし中華	うざく
刀根山	おじや	カレーうどん	煮込みハンバーグ	パンプキンスープ
西奈良	カレーライス	ハヤシライス	スパゲティーミートソース	そぼろあんかけ
原	はんぺんフライ	クリームシチュー	ラーメン	ポテトサラダ
徳島	カレーライス	ハンバーグ	お好み焼き	ポテトサラダ
筑後	揚げ茄子辛子醤油かけ	山かけそば		
川棚	高野豆腐の肉詰め煮	シーチキンハンバーグ	鯖のみぞれ酢かけ	茄子のサンドフライ
再春荘	さんま焼魚	コロッケ	チャンポン	炊き込みご飯
西別府	とり天	やせうまぜんざい	チーズのせグリルチキン	MIXベジタブルかき揚げ
宮崎東	チャンポン	野菜コロッケ	ハヤシライス	茶碗蒸し
南九州	牛肉ステーキ	カレーライス	鶏肉の竜田揚げ	白菜サラダ
沖縄	麻婆豆腐	エビフライ	苦瓜の卵とじ	豆腐チャンプルー

〔結　論〕

食べることは人間の欲求の中でも大きなウエイトを占める．特に食べる機能の低下を伴う筋ジス患者にとっては，「食べたいものを楽しく且つ安全に」食べられることが重要となる．今回の調査では，各施設で様々な趣向を凝らした食事を提供していることと，そのノウハウを得ることができた．これを基に作成されるレシピ集が，患者及び家族にとって楽しく且つ安全な食事を作るための一助となることを期待する．

また，各施設において入院療養患者の献立作成にも役立て，より喜ばれる食事を提供できるよう栄養士，調理師ともに努力を重ねたいと考えている．

最後に，レシピ集に掲載することとなったメニュー30品を紹介する．（表２）

表２　レシピ集掲載メニュー（30品）

主食（７品）	主菜（14品）	副菜（９品）
中華丼	牛肉ステーキ	たつ汁
カツ丼	豚角煮	芋の子汁
おじや	鶏肉竜田揚げ	パンプキンスープ
カレーうどん	茄子のはさみ揚げ	茄子のずんだ和え
冷やし中華	煮込みハンバーグ	白菜サラダ
山かけそば	マグロムニエル	苦瓜の卵とじ
お好み焼き	さばのみぞれ酢かけ	ポテトサラダ
	いわし磯香天ぷら	うざく
	かぼちゃコロッケ	大根サラダ
	かに豆腐	
	肉じゃが	
	とり野菜	
	はんぺんフライ	
	高野豆腐の肉詰め煮	

筋強直性ジストロフィー患者の咀嚼実験

国立精神・神経センター武蔵病院
吉津知子　吉田ヒデ子
川口千寿子　宗方麻理
中村広一　大矢寧
＊川井充

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，咀嚼，咬合力，食事

〔要　約〕
筋強直性ジストロフィー（以下MyD）患者の咀嚼の実態を明らかにするために，歯列・咬合が咀嚼に及ぼす影響を咀嚼試験（吐き出し試験）で実験的に検討した結果，MyD患者の咀嚼能力は想像以上に低いと言えた．また咀嚼能力には，咬合力に加えて歯列・咬合の状態も重要であった．

〔目　的〕
MyD患者の誤嚥・窒息の一因に，口腔内への詰め込みや咀嚼回数が少ない状況が伺えるが，患者は自覚症状に乏しく現状を認識していない．そのため実際に患者に咀嚼したものを吐き出してもらい，視覚的なアプローチを試みてきた．吐き出した食品形態を観察していく中で，咀嚼には，咀嚼筋力の他に歯の状態も影響していると考えた．そこでMyD患者の咀嚼の実態を明らかにするために，歯列・咬合が咀嚼に及ぼす影響を咀嚼試験（吐き出し試験）で実験的に検討した．

〔方　法〕
対象は，齲歯がない患者3名と健常者1名．（表1）

表1　対象

	年齢	歯列・咬合	ADL
患者A	56	正常	平地歩行5m 車椅子
患者B	56	Open bite 左大臼歯のみ咬合	歩行不能 移乗介助
患者C	53	上14歯．下9歯欠損 義歯で臼歯噛合せ良好	平地歩行10m 車椅子
健常者	50	正常	自立

1．最大咬合力の測定：歯科用咬合力計，オクルーザルフォースメーターM10を使用．

2．咀嚼試験：材料1㎝角大のボーロ，魚肉ソーセージ，リンゴを1個づつ，5回・10回・15回咀嚼後，形態の変化を観察し，写真撮影する．評価基準は，0：原形，1：ほぼ原形に近い状態，2：大小不揃いな粉砕状態，3：均質で細かい粉砕状態，4：ペースト状とする．

〔結　果〕
1．最大咬合力の測定結果（表2）：健常者と比較すると，咬合力の低下は明らかであった．患者Cは義歯をはめても低い値であった．

表2　最大咬合力

	右	左
患者A	5.0	10.2
患者B	4.5	3.6
患者C（義歯有）	3.5	3.4
健常者	84.1	78.0

（50歳代男性　平均47kg）

2．咀嚼試験の結果（表3）：患者と健常者で大きな差が認められた．健常者は，ボーロでは10回咀嚼でペースト状，ソーセージでは10回咀嚼で均質で細かい粉砕状態，リンゴでは5回咀嚼でペースト状となった．歯列・咬合が正常な患者Aは，ボーロでは15回咀嚼後にペースト状，ソーセージでは15回咀嚼で均質で細かい粉砕状態，リンゴでは15回咀嚼後でも大小不揃いな粉砕状態であった．開咬があり，左大臼歯のみで咬合している患者Bは，ボーロでは15回咀嚼後もほぼ原形に近い状態，ソーセージとリンゴで

も15回咀嚼後で大小不揃いな粉砕状態であった．一方，咬合力が一番低かった患者Cは，義歯なしでのボーロ5回咀嚼後「痛くて噛めないよ」という言葉が聞かれ，その後の実験は不可となった．しかし義歯装着により，ボーロでは15回咀嚼で大小不揃いな粉砕状態，ソーセージでは15回咀嚼で均質で細かい粉砕状態，リンゴでは10回咀嚼で大小不揃いな粉砕状態となった．また義歯を装着すると「噛む程味がする」という言葉が聞かれた．

表3　咀嚼試験結果

評価基準　1：ほぼ原形に近い状態　－：測定不能
2：大小不揃いな粉砕状態
3：均質で細かい粉砕状態
4：ペースト

		ボーロ			ソーセージ			リンゴ		
咀嚼回数		5	10	15	5	10	15	5	10	15
患者A		2	3	4	2	2	3	2	2	2
患者B		1	1	1	1	1	2	1	1	2
患者C	義歯有	1	－	－	－	－	－	－	－	－
	義歯無	2	2	2	2	2	3	1	2	2
健常者		3	4	4	2	3	3	4	4	4

〔考　察〕

1．MyD患者の咀嚼の実態を視覚的に捉えたことは，咀嚼能力を評価する上で有用であったと考える．

2．MyD患者の咬合力は，想像以上に弱いことが示された．

3．咀嚼能力は，咬合力のみではなく，歯並びや噛み合わせの状態が重要と考えた．

4．MyD患者についても，義歯を使用することで咀嚼能力の改善が期待されることが示された．

5．患者Cで観察されたように，咀嚼能力の改善で，食事の楽しみを引き出すことができると考えた．

〔結　論〕

MyD患者は，咀嚼能力が想像以上に低いといえた．また咀嚼能力には，咬合力に加えて歯列・咬合の状態も重要である．MyD患者の咀嚼能力を視覚的に評価する咀嚼試験（吐き出し試験）は有用であった．今後，試験材料を含めて咀嚼能力の試験方法を再検討し，標準化したい．

筋強直性ジストロフィー患者の食事療法の検討
—高蛋白低脂肪食を試みて—

国立療養所医王病院
川原雅代　向井奈緒美
片山芳子
*狩野操

〔キーワード〕
筋強直性ジストロフィー，低蛋白血症，糖脂質代謝異常，肥満，高蛋白低脂肪食

〔要　約〕
筋強直性ジストロフィー（以下MyD）は，糖脂質代謝異常や低蛋白血症が多く機能低下も相まって肥満傾向が強くなるため，これらを改善する目的として高蛋白低脂肪食を16週間継続し4例中3例で高蛋白低脂肪食の有効性が多少確認された．

〔目　的〕
MyDは，糖脂質代謝異常や低蛋白血症が多く機能低下も相まって肥満傾向が強くなる．昨年，MyDではBMIが正常でも体脂肪率がきわめて高いことを私達は報告した．また，MyDの低蛋白血症に対する蛋白質栄養に関する報告もされている．[1)]今回は，これらの改善を目的として高蛋白低脂肪食を試みた．

〔方　法〕
当院に入院している20歳～53歳のMyD患者4名（男性2名・女性2名）（表1）とし，高蛋白低脂肪食を16週間継続した．高蛋白低脂肪食の食事内容は，蛋白質の摂取量を90gに増量し，脂質の摂取量を減量して30～35gにした．また，糖質の摂取量を200gとし，総摂取カロリー1440カロリー(18単位)とした．（表2）

表1　患者紹介

患者名	年齢	性別	ステージ	身　長	体　重	BMI
1A氏	47歳	男性	5	158cm	52.6kg	21.1
2B氏	53歳	女性	6	150cm	46.2kg	20.7
3C氏	20歳	男性	3	145cm	41.4kg	19.5
4D氏	36歳	女性	7−	140cm	34.3kg	17.5

表2　食事内容

	食事の種類		エネルギー(kcal)	蛋白質(g／dℓ)	脂　質(g／dℓ)	糖　質(g／dℓ)
1A氏	食事療法前	カロリー制限18単位	1440(18単位)	62.1	34.7	216.8
2B氏		カロリー制限18単位刻み	1440(18単位)	62.1	34.7	216.8
3C氏		小児菜刻み	2257	80.0	60.0	336.5
4D氏		軟菜刻み	1700	68.9	43.4	265.4
食事療法(4名同内容)	高蛋白低脂肪		1440(18単位)	90.0	30.0～35.0	200.0

食事療法の効果については，食事摂取量・体重・CTによる臍部レベルでの皮下脂肪および内臓脂肪面積の測定と生化学検査(総蛋白・アルブミン・総コレステロール・HDLコレステロール)を経時的に行ない判定した．

〔結　果〕
食事摂取量は，4名の対象者とも8～10割とほぼ全量摂取されていた．その他の項目について食事療法開始前後（5月と9月）を比較した．A氏の場合は，血清コレステロール18mg／dℓ，皮下脂肪総面積12.47㎠，内臓脂肪総面積19.04㎠の減量がみられた．体重，血清総蛋白，血清アルブミン，

表3　A　氏

	5　月	6　月
体　重（kg）	52.6	51.7
血清総蛋白（g／dℓ）	5.3	5.5
血清アルブミン（g／dℓ）	3.40	3.67
血清総コレステロール（mg／dℓ）	190	172
血清HDLコレステロール（mg／dℓ）	51.0	54.0
皮下脂肪総面積（㎠）	189.03	176.56
内臓脂肪総面積（㎠）	132.78	123.74

血清HDLコレステロールは大きい変化がみられなかった．（表3）B氏の場合は，血清総コレステロール24mg／dℓ，皮下脂肪総面積26.14㎠の減少がみられた．体重，血清総蛋白，血清アルブミン，血清HDLコレステロールは大きい変化がみられなかった．内臓総面積は14.48㎠の増加がみられた．（表4）C氏の場合は，体重3.3kg，皮下脂肪総面積30.07㎠の増加がみられた．血清総コレステロールについては13mg／dℓの減少がみられた．血清総蛋白，血清アルブミン，血清HDLコレステロール，内臓総面積については大きい変化がみられなかった．（表5）D氏の場合は，体重1.0kg，皮下脂肪総面積43.26㎠，内臓脂肪総面積5.52㎠の減少がみられた．血清総蛋白0.8g／dℓ，血清アルブミン0.38g／dℓ，血清HDLコレステロール7／dℓの増加がみられた．血清総コレステロールは大きい変化はみられなかった．（表6）

表4　B　氏

	5　月	6　月
体　重（kg）	46.2	46.0
血清総蛋白（g／dℓ）	5.4	5.3
血清アルブミン（g／dℓ）	3.46	3.11
血清総コレステロール（mg／dℓ）	197	173
血清HDLコレステロール（mg／dℓ）	41.0	40.0
皮下脂肪総面積（㎠）	248.81	222.67
内臓脂肪総面積（㎠）	74.66	89.14

表5　C　氏

	5　月	6　月
体　重（kg）	41.4	44.7
血清総蛋白（g／dℓ）	6.6	6.5
血清アルブミン（g／dℓ）	3.87	3.98
血清総コレステロール（mg／dℓ）	165	152
血清HDLコレステロール（mg／dℓ）	34.0	34.0
皮下脂肪総面積（㎠）	186.84	216.91
内臓脂肪総面積（㎠）	55.03	54.98

表6　D　氏

	5　月	6　月
体　重（kg）	34.3	33.3
血清総蛋白（g／dℓ）	5.9	6.7
血清アルブミン（g／dℓ）	3.26	3.64
血清総コレステロール（mg／dℓ）	210	213
血清HDLコレステロール（mg／dℓ）	38.0	45.0
皮下脂肪総面積（㎠）	185.62	142.36
内臓脂肪総面積（㎠）	44.86	39.34

〔考　察〕

A氏とB氏の場合は，体脂肪の軽減がみられ肥満傾向の改善を認めたと考えられる．C氏の場合は，むしろ肥満が増悪したと考えられる．原因としては，急激なカロリーの制限により栄養の吸収状態がよくなったこと，研究期間中2～4日の外泊を2回行なった際に脂肪の多い食事を摂取したことなどが考えられる．D氏の場合は，低蛋白血症と脂質代謝異常が是正し，肥満も改善傾向を認めたと考えられる．

今回は，短期間で症例数も少ないため判断はできないが，4例中3例で高蛋白低脂肪食の有効性が多少確認された．今後は多数の症例で長期間の検討が必要であると考えられる．しかし，高蛋白低脂肪食に使用される食材が限られているため，食事メニューの変化が乏しくなる欠点があり，長期間継続するときは食欲減退に結びつく可能性もあり，今後の検討課題と考えられる．

〔結　論〕

1．高蛋白低脂肪食は，MyD患者の栄養状態と肥満傾向の改善に効果が期待できる．

2．長期間食事療法として行うためには，厳しい食事制限ではなく，MyD患者の嗜好を考慮したゆるやかな食事療法が望ましい．

〔文　献〕

1）海老原泰代：筋硬直性ジストロフィーの蛋白質栄養について．厚生省精神・神経疾患研究委託費筋ジストロフィー患者のQOLの向上に関する総合的研究成果報告書，1998，P357～360

筋ジス患者の食事喫食量向上への試み

国立療養所松江病院
橋本幸子　二階堂博
鈴木裕子　長谷川優子
＊河原仁志

〔キーワード〕
栄養，食事

〔要　約〕
入院筋ジス患者の喫食量が少ないことが問題になっている．その要因としては，患者の嗜好にあった食事の提供ができていないこと等が考えられた．そこで，患者の要望や嗜好を積極的に取り入れた献立に変更し，喫食量の増加を試みた．しかし，期待したような増加は得られず，その原因として，嚥下しやすい食事や調理法の工夫など職員側の勉強，努力不足が考えられた．

〔目　的〕
嗜好を取り入れた献立を実施し，患者の満足度と摂取栄養素を把握し，喫食量の増加を試みる．

〔方　法〕
1．病棟内で患者の院内のスーパーマーケットへのおかず購入の実態調査が行われ，その調査により患者の嗜好が明らかにされた．これは，提供される食事が不満であることの患者からのメッセージである．そこで，実態を詳細に知り改善する目的で，患者代表，医師，栄養士，調理師，指導員，婦長と話し合いを持った．話し合いの上で喫食量が少ない理由として，美味しくない，食べにくい，食べるものがない等があげられた．また，お浸しや酢の物がおかずとして考えられておらず，栄養士・調理師と患者の間に食事に対するとらえ方に大きな差があることがわかった．調査によりコロッケ，餃子，焼そば，丼物，炒飯，麺類などが好まれる料理としてあげられた．これまでは主菜に1品ほど患者の好む料理を取り入れた献立にしていたが，煮物や酢の物の代わりに餃子やスープ等の好まれる料理をもう1品加えた献立に変更し，筋ジス食を食べている患者を対象に満足度と摂取状況の変化について，変更2ヵ月後，変更1年後に聞き取り調査を行った．
2．変更1年後の2001年7月16日～7月18日までの食事について実測調査を行った．

〔結　果〕
1．献立変更2ヶ月後の食事の主観的な量の変化については，増えた10%，やや増えた52%，変わらない38%となり，患者の約6割が増えたと回答した．食事全般についての満足度は，満足している43%，ふつう52%，不満5%であった．

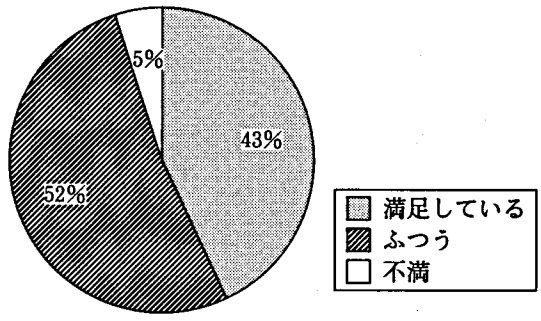


図1　変更2ヵ月後の食事全般の満足度

（図1）主菜についての満足度は，満足58%，普通29%，不満13%であった．（図2）副菜についての満足度は，満足34%，普通66%，不満0%であった．（図3）食事全般，主菜について，満足している理由として主にあげられたのは，好きなメニューが増えた，残す物が少なくなったから，というものであった．不満の理由としてメニューをもっと増やして欲しいという希望があげられた．副菜については，普通という回

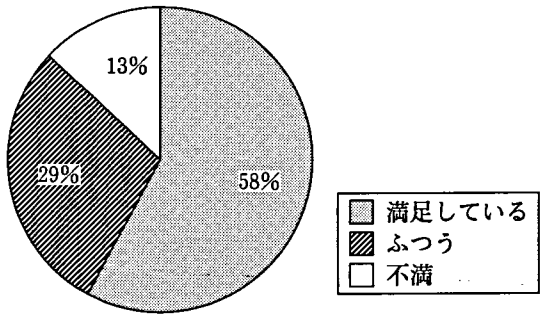


図2　変更2ヵ月後の主菜の満足度

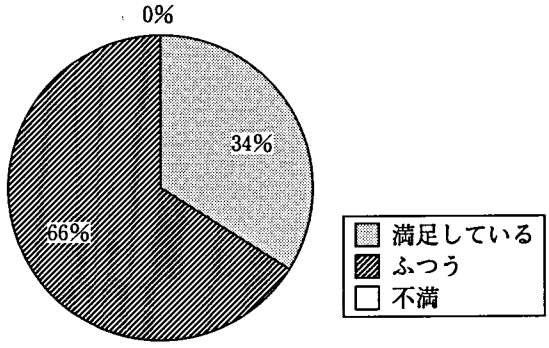


図3　変更2ヵ月後の副菜の満足度

答が約7割だった．その理由として，メニューの種類が少ない，食べにくい，飲み込みにくい，その他好き嫌いがあるので今のままでよいというものがあげられた．食べにくい食材の提供される回数について尋ねたところ，やや減ったという回答が約3割だった．主な理由としては，椎茸，こんにゃくの回数が減ったというものだった．変わらないという回答は約7割を占めた．病棟からの補食購入調査結果や情報も加味し，主菜についてはほぼ嗜好にあった物を提供できていると思われた．8割の患者が好む料理が増えたと感じ，ほぼ満足度は満たされたと考えら

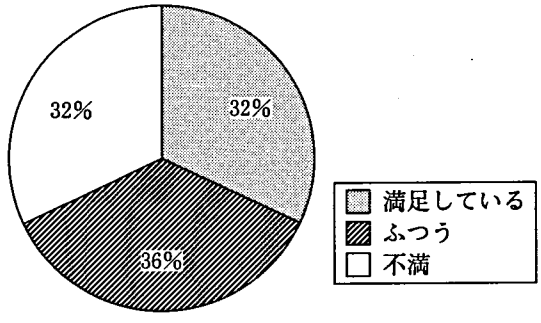


図4　変更1年後の食事全般の満足度

れた。変更1年後の食事全般の満足度は，満足32%，ふつう36%，不満32%と，嗜好を重視しているにもかかわらず1／3の患者が不満と回答

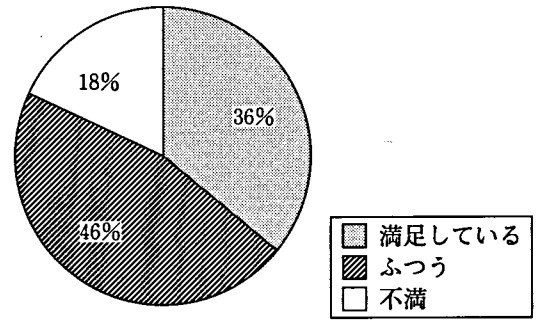


図5　変更1年後の主菜の満足度

した．（図4）主菜についての満足度は，満足36%，普通46%，不満18%だった．（図5）副

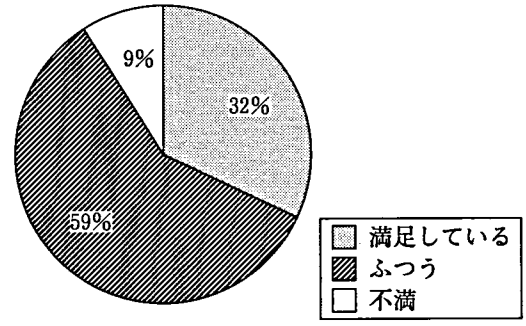


図6　変更1年後の副菜の満足度

菜についての満足度は満足32%，普通59%，不満9%だった．（図6）食事全般，主菜についての不満の理由として，レトルト食品よりも手作りの料理を出して欲しい，バリエーションが少なくなった，ラーメン等の麺類の頻度が低い，のどごしの良い豆腐類を出して欲しい，朝食におかずになる物を出して欲しい（ウインナーやスクランブルエッグ）などがあった．副菜について不満の理由として，お浸しなどが飲み込めないという回答が主であった．

2．実測調査の結果，料理別ではシチュー，茄子のはさみ揚げは60～95%の摂取に対し，茄子含め煮，小松菜軟煮などは全く手を付けない患者が55～66%であった．（表1）

3．実測調査の結果，摂取栄養素は当院の筋ジス栄養基準と比較すると，エネルギー，たんぱく質，糖質，VBIは約50%，脂質，VAは約60%，

表1　料理別摂取量

料理名	食べた人		食べなかった人数
	人数	摂取率	
ビーフカツ	18	67	0
茄子はさみ揚げ	18	95	0
シチュー	18	66	0
肉だんご	18	67	0
魚照り焼き	18	49	0
フレンチサラダ	8	40	10
茄子含め煮	8	68	10
煮豆	6	64	12
小松菜軟煮	6	41	12

カルシウム，鉄，VCは約30～40％であった．障害度別エネルギー摂取量はⅧ度で421～1030kcal，Ⅶ度で569～1372kcal，Ⅵ度で1279kcal，Ⅳ度で746kcalであった．なお，摂取エネルギー量の少ない患者には，食事に濃厚流動食を1日1～2本プラスし栄養補給している．（図7）

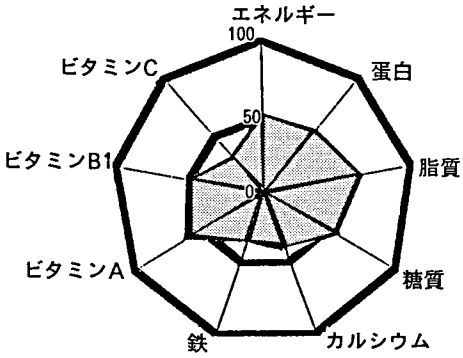


図7　栄養の充足率

〔考　察〕

1．献立変更2ヶ月後，不満の回答は5％だったが，変更1年後には32％と患者の1／3が不満と回答した理由として，嗜好に合わない料理を外したことで献立が偏りバリエーションが少なくなったこと，調理済み食品を取り入れたため，味が均一で飽きられたことなどが考えられる．

2．同じ食材でも，煮物よりミンチを使用し揚げ物にするなど，患者の嗜好を考慮した調理方法に変えることによって，好まれる料理になると考えられる．魚料理は好まれないが，嗜好調査，実態調査より，比較的脂肪の多い南むつを使用したフライは喜ばれている．肉類は概ね好まれるが，ミンチを使用したコロッケや餃子が人気である．麺類では，太く飲み込みにくいうどんは好まれないが，ラーメンや焼きそばは好まれる．

3．摂取エネルギー量，栄養素が少ない原因としては，患者の要望に対応した献立にしていたつもりが，結局は要望に添えていなかったこと及び朝食の摂取量が全体的に少なかったことが考えられる．右野らは[1)]，嗜好に近いメニューの提供による喫食量の増加をねらい，その結果，メニューの幅を広げると共に，嚥下機能を考慮した食材や，形態調整調理の工夫の必要性を報告している．我々の結果も同様であり，この反省をふまえた「筋ジス食」の確立を目指したい．

〔結　論〕

喫食量は個人差が大きく，嗜好がかなり関係していると考えられる．今後，喫食量増加のためには，聞き取り調査の患者の意見を取り入れた好まれる料理の提供のみならず，形態調整調理や食材の選択などの食べやすくする工夫，献立にバリエーションを多くする，など多面的な取り組みが求められる．今後の課題として，患者の満足度を得ると共に，喫食量の向上にはバイキング方式を検討していきたい．

〔文　献〕

1）右野久司ら：一般選択食導入のその後．平成10年度厚生省精神・神経疾患委託費による研究報告集，1999，p104－p106

筋ジストロフィー患者の摂食についての検討

国立療養所鈴鹿病院
服部成子　宮崎とし子
三谷美智子　加藤隆士
久留聡　*酒井素子
小長谷正明　松岡幸彦

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，筋強直性ジストロフィー，摂食障害，食事

〔要　約〕
当院入院中の筋ジストロフィー（以下PMD）患者の摂食において，特に嚥下に関する観点から検討を行った．デュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下DMD）患者では，摂食・嚥下困難が，呼吸器管理を要する患者ほど高率であり，呼吸器管理者では，繊維質の多い野菜・弾力性のある肉・水分の少ない調理形態が摂食・嚥下困難であった．筋強直性ジストロフィー（以下MyD）患者では，6割以上の患者に，痰・嚥下困難・むせ・口腔食物残存があり，食品及び調理法と摂食量との関連では，食品では繊維の多い乾燥野菜などが摂食量が少なく，調理法では，油を使用，蒸す，水分と和える，などが摂取しやすかった．また，汁物を食事に取りいれることにより，障害の進行にもかかわらず摂取エネルギーが増加したことは，口腔内や咽頭内に残った食物がうまく嚥下されることによると思われた．嚥下障害に対する工夫として，ゼラチンゼリーを使用した結果，ミキサー状の物をゼリーにしたものが，食品独自の食感が失われたものの，味覚が保たれた上，摂取しやすかった．以上の結果をもとに，さらに美味しく安全な食事を提供するための検討が必要と思われた．

〔目　的〕
PMD患者は，人工呼吸管理により，生命予後の延長が図られた反面，諸機能の低下により，摂食・嚥下障害が問題となっている．PMD患者のうち，特にDMDとMyDにおいて，摂食状況の実態を調査してより良い栄養管理に必要な事項を把握し，摂取量の増加を目的として摂食・嚥下障害の軽減を図り，美味しく，安全な食事を提供することを目的として検討した．

〔方　法〕
1．対　象
1）平成11年度．当院入院中のPMD患者34名，（DMD男性患者22名，平均年齢26.1±4.0歳，そのうち，気管切開4名，NIPPV12名・BMD男性患者4名，平均49.3±11.4歳・MyD患者男性7名，女性1名，平均51.5±5.4歳）
2）平成12年度．当院入院中のMyD患者14名（男性11名，女性3名；平均50.3±6.3歳）．
3）平成13年度．当院入院中のMyD患者6名（男性5名，女性1名；平均54.6歳）
2．方　法
1）平成11年度
(1) 摂食・嚥下にかかわる質問紙を用いて，患者個人に聞き取り調査
(2) DMD患者については，気管切開群・NIPPV装着群について，摂食・嚥下が困難な食品・調理法を呼吸器管理別に評価
2）平成12年度
(1) 摂食・嚥下機能に関して，患者個人の聞き取り調査と食事場面の観察
(2) 3日間の摂食量調査を行い，1日当りの平均摂取カロリーを求めた．
食事内容は，7種類（筋ジス食，筋ジス軟菜食，糖尿軟菜食，肥満食，糖尿食，高脂血症食，筋ジス刻み食）であった．
(3) (2)の結果，摂取量の少なかった筋ジス食

4名，糖尿軟菜食1名について各食品群別（1群：蛋白質食品，2群：Ca含有食品，3群：緑黄野菜，4群：淡色野菜・果物，5群：穀類）に摂取量調査を行った．

(4) 筋ジス食・糖尿軟菜食に共通して摂取の少なかった3・4群と特に摂取が必要と思われる1群の摂取量と嚥下障害の有無を調べた．また，食品および調理法との関連を調べた．

3）平成13年度

(1) 当院看護科の過去の研究結果より嚥下しやすいと思われた汁物を提供し，嚥下障害の有無を調べた．また，摂取エネルギー量と，咀嚼，嚥下困難な食品と汁物摂取状況を調べた．調査期間は，平成13年3月26日から4月30日の連続した36日間で，摂取エネルギー量は，1日当りの平均をkcalで求めた．食種内容は，筋ジス食1名，筋ジス軟菜食1名，糖尿軟菜食2名，糖尿食1名の4種類であった．

(2) (1)の結果から得られた，摂食・嚥下が困難な食品に対する調理形態の工夫として，ミキサー状あるいは刻み状食品をゼラチンゼリーで固め，食事場面の観察を行った．

(3) (1)の結果，特にむせ，流涎が見られた2例について，食品および調理法と摂取量との関連を調べた．

〔結果と考察〕

1．平成11年度

1）摂食・嚥下に関する聞き取り調査では，DMDでは，口腔内でのむせ・痰・口腔食物残存が各68%以上に認められ，MyDでは，50%以上にみられた．また，DMDでは，咽頭相での嚥下困難・咽頭違和感が68%以上を示した．

呼吸器管理法別では，気管切開群では，口腔内での口腔食物残存・痰・むせが75%以上と高く，嚥下困難・咽頭違和感が50～75%以上を示した．NIPPV装着群では，口腔内での口腔食物残存・痰が75～100%と高率で，むせが67%を示した．嚥下困難・咽頭違和感は75～83%を示した．呼吸器非装着群では，痰・むせが80%以上みられたが，口腔食物残存・嚥下困難・咽頭違和感は認められなかった．

以上の結果より，呼吸器管理患者では．摂食，嚥下の機能低下が認められ，食事をすることが大きな負担と考えられた．少しでも食事の負担を軽減することが必要と考えられた．

2）呼吸器管理をされているDMD患者における呼吸器管理の摂食・嚥下が困難な食品・調理調査では，弾力性のあるウインナーの皮・付着性があり繊維質の多いトマトの皮・青菜・ほうれん草の葉と軸・えのき茸等の野菜など，水分が少なく凝集性の大きい食品が摂食困難な食品であった．調理法では，魚では塩焼き・肉では厚切りでの焼肉やチーズとの蒸し物などのように，焼く・蒸すなど水分が少なくなるような調理法であった．

以上より，水分と脂肪の少ない食品，柔軟性やなめらかさが少なくなるような調理法が摂食しにくいと考えられた．

2．平成12年度

1）MyDにおける摂食・嚥下機能に関する聞き取り調査では，摂食時の痰・嚥下困難・むせ・口腔食物残存が60～73%，咽頭食物違和感が53%示した．この結果から，MyDでは，摂食機能低下が存在すると考えられた．

2）MyDで摂取量が少なかったのは，筋ジス食4名（摂取量33～70%），糖尿軟菜食1名(80%)，刻み食1名（71%）であり，これらの患者では摂食状況に問題があると考えられた．

3）筋ジス食4名，糖尿軟菜食1名について，食品群別摂食状況を調査した結果，筋ジス食では，1・2群の摂取が65%，3・4群45～56%，5群50%，糖尿軟菜食では，1群93%，2群96%，3・4群26～42%，5群87%であり，淡色野菜・果物・緑黄色野菜の摂取量の少ない傾向を示し，食物繊維やビタミンの不

足が考えられた.

4）筋ジス食，糖尿軟菜食摂取患者における1・3・4群摂取量と食品および調理法との関連では，筋ジス食では，1群では，コロッケ・から揚げ等の揚げ物，白和え・豆腐スープ・茶碗蒸し等の水分の多い食品，茶碗蒸しが80%以上と摂取量が高かった．3・4群は，全般的に1群より摂取量が少なく，多種類野菜での野菜炒め・お浸し・千切大根煮など乾燥野菜のメニュー，生食野菜などの摂取量が45%以下であった．糖尿軟菜食は，1群の摂取状況は，ほとんどのメニューが100%と高かったが，3・4群は，ほとんどのメニューを摂取せず，摂取したひじき煮・胡瓜若布酢物・ほうれん草小松菜お浸しでも12～43%と少なかった．しかし，今回は1群に分類した牛肉いんげん煮のように，1群食品を3・4群に組み合わせたものは，50%程度摂取できた．全般的に，油を使用・蒸す・水分の多い食品と和えるなどの調理法が摂取しやすく，繊維質の多い野菜・乾燥野菜などは，1群とともに煮るなどのメニューが摂取しやすいと考えられた.

3．平成13年度

1）汁物摂取と，摂取エネルギー量・嚥下障害との関連では，全例とも，調査期間内は，汁物をほとんど毎日，1日2食以上摂取していた．全員にむせがあり，一例を除き流涎がみられた．12年度と本年度の摂取エネルギーを比較した結果，全員が12年度より増加しており，平均14.9%の増加を示した．食事中に，介助者がタイミングを考慮して汁物摂取をうながすことで，口腔や咽頭内に残っていた食物が咀嚼・嚥下され，その結果摂取量が増加したと考えられた.

2）1）の結果から，咀嚼，嚥下困難であったのは，グリーンアスパラ・ひじき煮・生野菜・白菜煮浸し・ナムルなどの野菜・海藻であった．この理由は，口の中に残りやすく，むせやすいためと考えられた．その改善策として，これらをミキサー状と刻み状にした物を，それぞれ，ゼラチンゼリーで固めて提供した結果，ミキサー状の物をゼリーで固めたものは，味覚に関しては，美味しいという感想が多く，食感としては，つるっとしている・なめらか・ざらつきがなく食べやすいと答え，全体として好評であった．しかし，喉ごしが良すぎるため，逆に怖いと言う患者もいた．刻み状の物をゼリーで固めたものは，味覚に関しては，調味料の味は良くしたが，食品独自の味は，ミキサー状のものがよく，食感としては，刻み状が良いという感想があった.

3）1）の結果，特にむせ・流涎がみられた2例について，食品および調理法と摂取量との関連を調べた.

(1) 一例は，57歳の男性で，筋ジス全粥軟菜食を摂取し，毎食汁物を36日摂取した．むせは，お粥・ワカメ味噌汁・野菜炒り煮でのなすや酸味の有るフルーツの汁・肉ミンチが入った麻婆豆腐でみられ，粒状や付着性のある食物・酸味のある食品や調理法がむせの原因と考えられた．流涎は，粥・鮪山かけ・とろろ昆布・筑前煮・ビーフシチュー等で観察され，ねばりのある食品や多種類野菜の煮物が流涎の原因と考えられた．また，摂取せずに残したメニューの調査では，葉菜類の和え物・酸味のあるなます・粘りのあるオクラなどや，食品の水分を無くすような焼き物や炒め物が多く，むせ・流涎をきたす食品と共通性がみられた.

(2) もう一例は，52歳の男性で糖尿全粥軟菜刻み食を摂取し，毎食汁物を31日摂取した．むせは，お粥・多種類野菜の蒸し物・炒め物・煮物・肉ミンチを用いた献立，また，オクラや三つ葉，酸味のあるフルーツやジュースでみられた．流涎は，むせと同様，お粥・粒のあるフルーツ類・とろろ芋や三つ葉でみられ，むせ・流涎とも，粒状の物・酸味やねばり・付着性のあるもので認められた．摂取せずに残したメニューは，野菜全般・

海藻など細かく粒状になる物であった．

以上2つの事例の結果から，むせ・流涎は，多少の個人差があるものの，いずれも，粒状・ねばり・付着性・酸味のあるもので多く観察された．摂取しなかったメニューの内容については，お浸し・野菜サラダ・野菜の煮物等の副菜が多かった．摂取しなかった食品については嗜好や見た目の問題もあると思われるが，むせや流涎をきたす食品と共通性があり，それらを回避するために意識的に摂取していない可能性もあると考えられた．

〔結　論〕

1．PMD患者は，摂食・嚥下困難をきたし，DMD患者では，呼吸器管理を要する患者は，口腔食物残存・痰が高率みられた．呼吸器管理患者の摂食・嚥下が困難な食品・調理法の検討により，繊維質の多い野菜・弾力性のある肉・水分の少ない調理方法が問題とされた．

2．MyD患者では，6割以上の患者に，痰・嚥下困難・むせ・口腔食物残存がみられた．食品群別摂取状況では，食物繊維やビタミンの摂取が不足していた．調理法では，多種類野菜での野菜炒め・お浸し・生食野菜，食品では，乾燥野菜を含めた野菜全般の摂食量が少なかった．各患者の摂食状況を把握し，問題点を考慮した食品と調理法の検討が必要と考えられた．

3．MyD患者の摂食障害の軽減を目的として，食事提供法に関して検討を行った結果，MyD患者では，障害の進行にもかかわらず汁物摂取により摂取エネルギーが増加した．また，ゼラチンゼリーを使用する場合，ミキサー状のものをゼリーで固めたものが，味覚が保たれ摂取しやすかった．特にむせ・流涎が見られた2例では，粒状・付着性・ねばり気・酸味のある食品や多種類野菜の煮物・炒め物・葉菜類の和え物などが，その原因と考えられた．

4．3年度を通じての今後の課題として，食品の性質，各患者の摂食状況などをよく検討し，最終的においしく，かつ，安全な食事を提供するため更なるの工夫が必要と考えられた．

筋ジス病棟患者の選択食による食嗜好について

国立療養所宇多野病院
古澤典代　姫田菜穂子
高橋政次　久山修一
＊小西哲郎

〔キーワード〕
栄養，選択食，嗜好度

〔要　約〕
当院は神経筋難病の患者が約70%を占め普通食でも食べやすい食事の提供をし喫食量の増加につとめている．筋ジス病棟の患者にも一般患者と同じメニューで毎日選択食を機能に応じて三段階に形態調整し主食もやや柔らかめの常軟飯，軟飯と全粥を混ぜた飯粥，全粥として実施している．喫食量の向上に対する研究は医療機関に勤めるスタッフとして当然のことであり今回，てんかん病棟の患者との比較から食嗜好の問題点を探った．

【目　的】
同じ年齢層のてんかん病棟の患者と比較し嗜好に差があるか検討した．更にどんな組み合わせにより選択食の選び方が均等になるか今後の喫食率の向上につなげていくために調査したので報告する．

〔方　法〕
従来からマークシート方式による選択食を実施している．今回は昼と夕の２種類（A．B）の選択食の患者が選んだそれぞれ平成13年９月中旬分から10月上旬分について選択食ＡＢを集計し患者が選んだメニューの割合（%）を算出した．次にその算出した割合を
1．嗜好度の悪いメニュー（40%以下の献立）
2．嗜好度の平均的なメニュー（41～59%）
3．嗜好度の良いメニュー（60%以上）の三つに分類し比較検討した．

〔対　象〕

	筋ジス患者	てんかん患者
年　齢（歳）	16～63	2～68
平均年齢（歳）	27.6	28.6
男／女（名）	40／21	18／13

〔結　果〕
1．嗜好度40%以下のあまり好まれていないと思われる比較的差のない献立は魚味噌漬，煮魚，焼き鳥風，サンマみりん干し，松風焼，はまち照り焼き，牛しゃぶしゃぶ，親子とじ，牛と野菜スープ煮（図１）

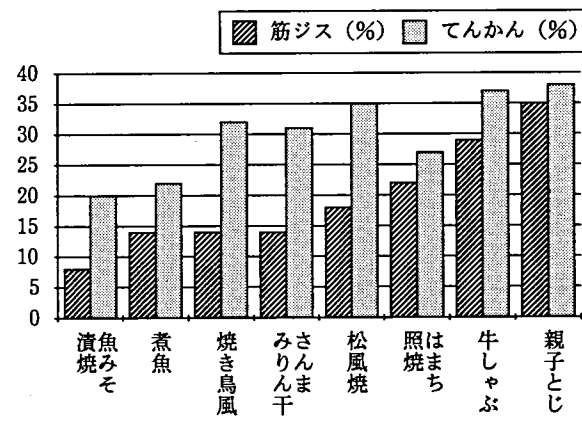


図１　好まれない比較的嗜好に差のない献立

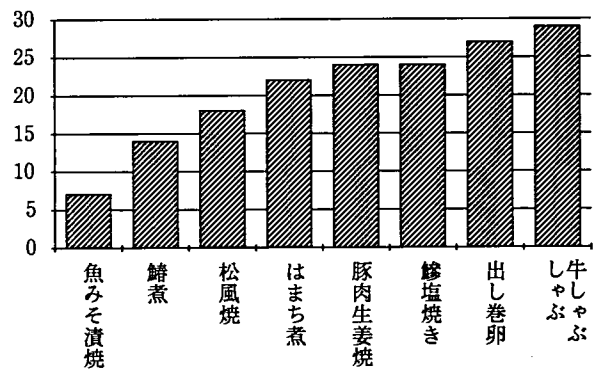


図２　筋ジス病棟嗜好度40%以下の好まれない献立

2．筋ジス病棟で40%以下の献立は魚味噌漬，鰆煮，松風焼，はまち煮，豚肉生姜炒め，鰺塩焼，出巻き卵，牛しゃぶしゃぶ（図２）

3．てんかん病棟で40%以下の献立は魚味噌漬，鰆煮，卵豆腐，さんまみりん干し，はまち煮，すきやき，山菜そば，冷やしそば（図３）

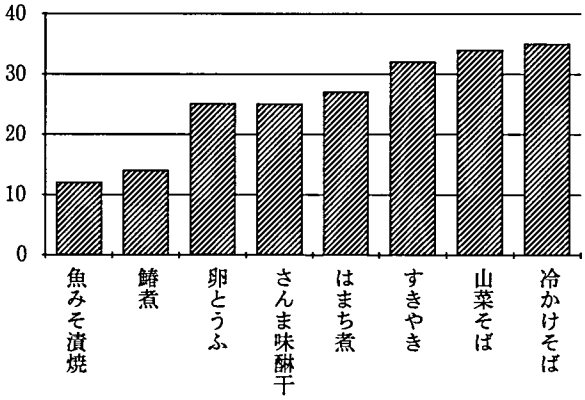


図３　てんかん病棟嗜好度40%以下の好まれない献立

4．嗜好度60%以上の嗜好に差のない献立はさんま塩焼，ピラフ，オムレツ，えびフライ，お好み焼，餃子，トンカツ，冷やし中華，サンドイッチ（図４）

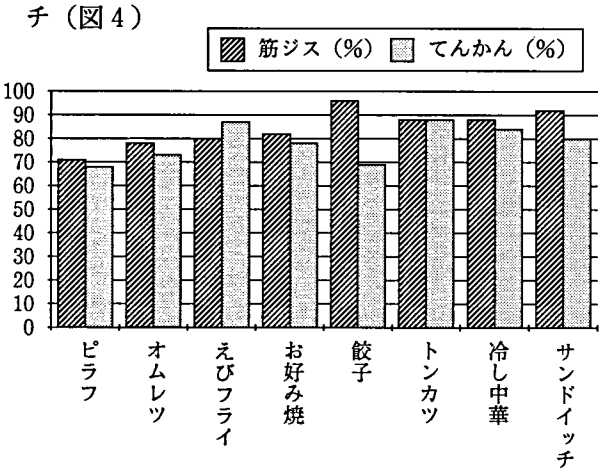


図４　好まれる嗜好度に差のない献立

5．筋ジス病棟で嗜好がよくてんかん病棟で悪い差のある献立は卵とうふ，山菜そば，冷やしそうめん，天ぷら，カレーうどん，冷やしそば，きつねうどん，松茸ごはん（図５）

6．てんかん病棟で嗜好がよく筋ジス病棟で悪い差のある献立はむつ照り焼，出し巻き卵，豚肉生姜炒め，鰺塩焼，クリームシチュー，魚南蛮漬け，甘塩鮭焼，煮込みハンバーグ（図６）

7．嗜好度41～59%の嗜好が普通はてんかん，筋ジス双方ではさんま干物，天ぷら類，豚肉と野菜ソティー，筋ジス病棟でははも天ぷら，すきやき，ミンチボール甘煮，煮込みハンバーグ，うなぎ，卵とうふ，てんかん病棟では冷やしそうめん，きつねうどん，かやくごはん，松茸ごはん，散らし寿司，出し巻き卵

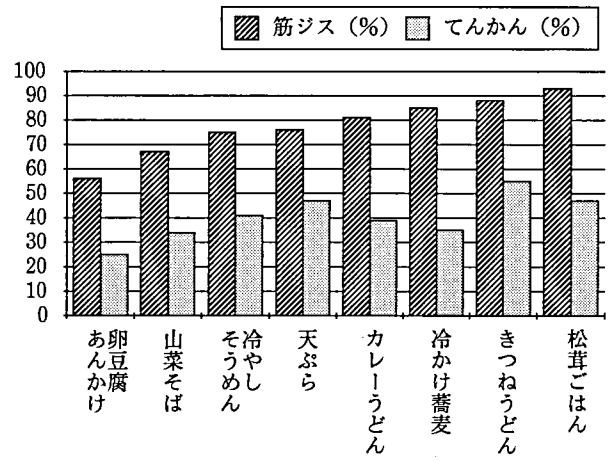


図５　嗜好に差のある献立（筋ジス病棟から見て）

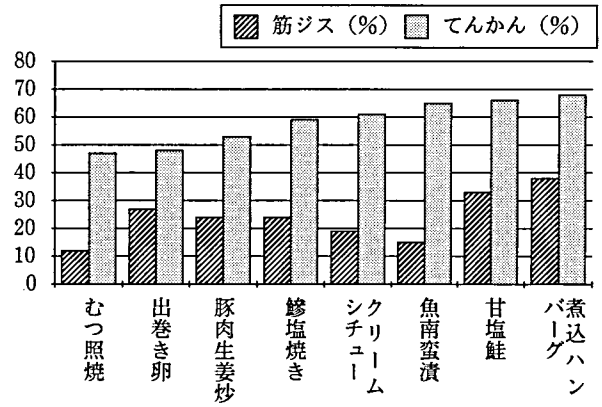


図６　嗜好に差のある献立（てんかん病棟から見て）

8．以上の結果から松茸ごはんは筋ジス病棟では嗜好度93%，てんかん病棟では47%，冷やし和そばは筋ジス85%，てんかん病棟35%，卵とうふは筋ジス病棟では56%，てんかん病棟25%，冷やしそうめんは筋ジス病棟75%，てんかん病棟41%となりχ２検定で季節の献立や比較的消化の良い献立に有意に差がみられた．

〔考　察〕

1．選択食としての本来の目的はA．B食それぞれ差がないように選ばれるのが理想的である．麺類やパン食類は別としてあまり差のない組み合わせになるよう今後，検討していきたい．

2．季節を考慮した松茸ごはんのような献立は筋ジス病棟の患者は楽しみにしているので積極的に組み入れる．

3．全ての麺類，調理ぱんは嗜好度が高いので可能な限り組み入れる．

4．パサパサした脂肪分の少ない魚料理や肉料理はホワイトソース，マヨネーズ，あんかけなどソースの工夫をする．

5．酸味の比較的強い南蛮漬けのような料理は出しを利用して酸味を和らげる．

6．卵豆腐のようなやや水分の多い料理は水分の少ない出し巻き卵と比較すると好まれている．

7．麺類やパン類以外は嗜好に差のない献立を組み合わせる．

8．食べやすいと思われるシチュー類は同じ食材ばかりにならないように気をつける．

〔まとめ〕

以上の結果を踏まえてＡＢ選択食を活かして変化のある献立作成をしていきたい．また，調理師と共に定期的な病棟訪問やマークシート，嗜好調査などによる嗜好のチェックなども積極的に行なって喫食量を高めて行きたい．

筋ジス食栄養基準のみなおし

国立療養所下志津病院
平山千鶴子　今泉博文
河野公子　三木多香子
黒田初美　田原紀代子
今村晴子　*本吉慶史

〔キーワード〕
筋ジストロフィー，栄養，食事

〔要　約〕
当院では，長期入院筋ジストロフィー患者の高ステージ化と摂食嚥下障害の進行に伴い，食事摂取量の低下が顕著となってきた．従来の1600Kcalの栄養基準では残量が多くなったため栄養基準を見直し，主に主食を減らし果物も半量とする1500Kcalの新栄養基準を設定した．その結果，残量が減少するばかりでなく，全量摂取できたことによる患者の満足感がもたらされた．患者の病状や年齢層は施設毎に異なり，また長期入院により変化するため，定期的な食事摂取量の評価と栄養基準の見直しが必要と考えられる．

〔目　的〕
当院の筋ジス病棟では，筋ジス常菜食として，1600Kcal，蛋白質60ｇで提供しているが，昨今主食の残量が多くなり，好きな果物も残すことが多くなった．そこで現在の患者の状態に見合った栄養基準の見直しを行った．

〔方　法〕
当院筋ジス病棟に長期入院中のデュシェンヌ型筋ジストロフィー（ＤＭＤ）患者26名（10歳代18名，20歳代５名，30歳代３名），その他の筋萎縮症患者15名（男性８名，女性７名）を対象にした．2001年３月に従来の食事基準における５日間の主食の残量を調査した結果，主食は一日あたり217ｇ残り，果物の残量も目立ったため，主に主食を減らし，果物も半量とする1500Kcalの新栄養基準を設定した．新基準で４ヶ月試行後，９月に再度主食の残量調査を行い，併せて患者アンケートを実施した．栄養基準の改訂前後での体重の変化，総蛋白，血色素，アルブミンなどの生化学データを比較した．

〔結　果〕
改訂前の主食残量調査では一人あたりの平均残量は朝90g，昼56g，夕71g，改訂後は朝50g，昼30g，夕48gであった．

患者アンケートは19名より回答があり，量については「多い」３名，「良い」13名，「少ない」が３名であり，少ないと回答した３名には主食を大盛りとした．また，主食を全量摂取できるようになって満足感や自信が得られたとの感想があった．

新栄養基準の施行前後での定期的評価における体重，血中総蛋白，血色素，アルブミンには明らかな変動はみられなかった．

〔考　察〕
昨今は入院患者，特にＤＭＤ患者が高ステージ化し，摂食嚥下障害の進行に伴って摂取量が低下している．当院でも従来の筋ジス常菜1600Kcalでは主食や果物の残量が目立つようになったため，栄養基準の改訂を試みた．その結果，残量が減るばかりでなく，毎日の食事で全量を食べられたという満足感と自信をもたらすことができた．量が少ないと答えた者は３名で，個別に調整することにより対応できた．

筋ジス病棟の入院患者の病状や年齢層は施設毎に異なり，また長期入院により変化する．定期的な食事摂取量の評価と栄養基準の見直しは無駄を省くばかりでなく，全量摂取による患者の満足をもたらし，病状の変化を知るバロメータともなると考えられる．

キーワード検索一覧表

キーワード検索一覧

― 数字・アルファベット順 ―

10m歩行タイム …… 331
ADL …… 362
ADL評価表 …… 223
assessment-map …… 120
CR …… 63
DMD …… 31, 107, 130
Duchenne型筋ジストロフィー …… 349
FIM …… 125
NIPPV …… 29, 31, 182
QOL …… 56, 66, 69, 85, 157, 160, 163, 167, 169, 179, 187, 190, 202, 204, 208, 210, 214, 220, 230, 237
QOL活動 …… 388
SpO_2モニタリングシステム …… 259

― 50 音 順 ―

あ

握 力 …… 356
アラーム …… 251
アラーム音 …… 61
アラームトラブル …… 241
アンケート …… 245
アンケート調査 …… 69, 72, 92, 114, 128, 141, 160, 184, 187, 195, 204, 217, 295, 385, 374
安 楽 …… 85

い

生きがい …… 176
移 乗 …… 125
移動能力 …… 223
イメージ …… 369
医療事故防止 …… 256
咽頭通過時間 …… 303

う

運用規定 …… 263

え

エア・スタッキング …… 286
エアーマット …… 382
栄 養 …… 401, 408, 411
嚥下障害 …… 101, 105, 295, 303, 395
嚥下造影検査 …… 303
嚥下造影ビデオ検査 …… 299

お

親 …… 226
親指導 …… 372
オリエンテーション …… 134
おりがみ療育 …… 369
音楽療法 …… 163

か

開口障害 …… 111
外 出 …… 155
外出外泊 …… 217
外 泊 …… 97, 155, 237
学 習 …… 220
学生ボランティア …… 204
家 族 …… 38, 79, 97, 130, 134, 144, 155, 184, 190, 193, 237, 374, 385
カフマシーン …… 66
過密スケジュール …… 75
換気量 …… 107
看 護 …… 38, 41, 45, 52, 79, 85, 95, 101, 105, 116, 128, 144, 146, 200, 286
看護業務 …… 75, 92
看護計画開示 …… 72
看護情報 …… 29
看護職員 …… 184
看護度別患者選定の基準 …… 146
看護要員 …… 114
患者スタッフ会 …… 256
患者満足度 …… 182
間接訓練 …… 292
感染症 …… 66
カンファレンス …… 256
顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー …… 202, 334

き

気管切開 …… 97
気管切開陽圧人工呼吸 …… 274
危機管理 …… 259
救急蘇生用バッグ …… 182
胸郭・腹壁運動 …… 284
共同臨床研究 …… 263
起立歩行能力 …… 331
筋強直 …… 365
筋強直性ジストロフィー …… 41, 97, 103, 128, 184, 198, 223, 292, 299, 303, 359, 362, 369, 372, 397, 399, 404
筋ジス教室 …… 374
筋ジストロフィー …… 35, 52, 72, 79, 85, 92, 134, 141, 144, 146, 160, 169, 187, 200, 210, 214, 220, 233, 245, 248, 251, 259, 275, 279, 295, 328, 343, 347, 378, 385, 395, 404, 411
筋ジストロフィー患者 …… 263, 325
筋　力 …… 362
筋力値 …… 359

く

クリティカルパス …… 97
グループ活動 …… 157
車椅子 …… 125, 193
車椅子生活群 …… 195

け

ケアマネジメント …… 230
頸椎拡大術 …… 334
解熱剤 …… 66
肩甲肋骨固定術 …… 334

こ

口腔ケア …… 111
咬合力 …… 397
抗生剤 …… 66
高蛋白低脂肪食 …… 399
呼吸器安全チェック …… 254
呼吸器装着患者 …… 56, 245, 248
呼吸器導入期 …… 29
呼吸機能 …… 284, 313, 352
呼吸ケア …… 279
呼吸困難 …… 58
呼吸理学療法 …… 275, 284
個人カード …… 206
コミュニケーション …… 167, 202
コンサート …… 190

さ

座位姿勢 …… 325
最大強制吸気量 …… 275
最大呼気流速 …… 275
在宅ケア …… 130, 141, 144, 279, 295, 388, 393, 395
在宅支援 …… 391
在宅人工呼吸療法 …… 274
座位保持 …… 310, 313
座位保持バランス …… 328
作業環境 …… 354
作業療法 …… 339, 343
作詞作曲 …… 190
酸素飽和度モニタ …… 52

し

シーティング …… 325
支援教室 …… 130
嗜好度 …… 408
自己学習 …… 157
事故防止 …… 254
思春期 …… 137
試食体験 …… 299
システム化 …… 72
実態調査 …… 378
児童生徒 …… 378
社会参加 …… 179
社会性 …… 155
社会的スキル …… 163
就学状況 …… 374
重心角度 …… 328
集団患者教育 …… 299
集団検診 …… 393
手指機能 …… 339, 347, 365
手指変形 …… 349
受　容 …… 226
受容的態度 …… 56
上肢機能 …… 349, 354
上肢機能障害段階分類（9段階法） …… 307

上肢機能評価 …… 339
情緒不安定 …… 167
情報収集 …… 144
初期視覚情報処理 …… 369
食　事 …… 31, 101, 105, 187, 295, 395, 397, 401, 404, 411
食事動作 …… 362
人工呼吸器 …… 52, 58, 61, 160, 193, 237, 241, 251, 254
人工呼吸器装着患者 …… 233
人工呼吸療法 …… 259
新築病棟 …… 69
心不全 …… 45
心理アセスメント …… 220
心理的ニーズ …… 198

す

スイッチ …… 339, 349
睡　眠 …… 382
スプリント …… 349

せ

性格検査 …… 56
生活ニーズ …… 230
清潔ケア …… 173
政策医療ネットワーク …… 263, 393
成人筋ジストロフィー …… 95, 125, 206, 356
精神的健康 …… 226
青年期 …… 204
脊柱変形 …… 107, 313, 316, 352
摂食・嚥下訓練 …… 292
摂食・嚥下障害 …… 299
摂食機能 …… 103
摂食障害 …… 404
選択食 …… 408

そ

装具療法 …… 316
掻痒スケール …… 173
ソーシャルサポート …… 226
咀　嚼 …… 397
措置入院 …… 176

た

体位変換 …… 382
体外式陰圧人工呼吸 …… 274
体幹肢位 …… 223, 259
体幹装具 …… 310, 313
多要因モデル …… 137
短期入院 …… 391
端座位姿勢 …… 331

ち

地域交流 …… 179
地域の小・中・高等学校 …… 378
チェック表 …… 217
知的障害児 …… 63
知　能 …… 220
知能遅滞 …… 372
知能評価 …… 372
長期入院 …… 137
調　査 …… 226
治療効果 …… 343

て

デイケア …… 388
低蛋白血症 …… 399
データベース …… 263
適応時期 …… 382
適応条件 …… 382
デュシェンヌ型筋ジストロフィー …… 29, 38, 45, 56, 101, 114, 182, 195, 284, 286, 289, 307, 310, 313, 316, 319, 331, 339, 352, 354
デュシャンヌ型筋ジストロフィー … 105, 120, 137
電動車椅子 …… 63
電動車椅子安全ベルト …… 107
電動車椅子サッカー …… 289

と

トイレ介助 …… 125
糖脂質代謝異常 …… 399

に

日常生活 …… 58
入　浴 …… 182
入力方法 …… 347
認識調査 …… 251

は

排　泄 …… 69
排　便 …… 35
パソコン …… 157, 169
発達援助 …… 63
パンフレット …… 134

ひ

非侵襲的換気療法 …… 275
非侵襲的陽圧人工呼吸 …… 274
避難誘導 …… 233
皮膚培養 …… 173
肥　満 …… 399
病室環境 …… 69
病棟環境 …… 61
病棟行事 …… 179

ふ

不　安 …… 130
舟漕ぎ呼吸 …… 107
ブラッシング …… 111
文化活動 …… 210

へ

ベッド生活群 …… 195

ほ

防　災 …… 233
報　酬 …… 176
ホームケア …… 134
ホームプログラム …… 319
歩行能力 …… 359
補助具 …… 328
ボランティア …… 190, 206, 208, 210, 214, 217

ま

満足度調査 …… 198

み

ミオトニア …… 365

め

面　会 …… 184

も

モイスチャーチェック …… 173

ゆ

ゆとり …… 75

よ

余　暇 …… 95, 157, 160, 167, 200

ら

ライイング …… 325

り

理学療法 …… 334, 343
リスク …… 52, 233, 237, 241, 245, 248, 251, 256, 289
リスクマネジメント …… 75
立位歩行練習 …… 334
旅　行 …… 193
臨床工学技師 …… 248

れ

連　携 …… 95

ろ

労　働 …… 176

平成13年度　班員名簿

厚生労働省精神・

平成13年度　筋ジストロフィー患者のケアシステムに

No.	区　分	氏　名	所　属　施　設	職　名	郵便番号
1	班　長	福永秀敏	国立療養所南九州病院	院　長	899－5293
2	分　担（運営幹事）	川井　充	国立精神・神経センター武蔵病院	部　長	187－8551
3	〃　（監　事）	齋藤　博	国立療養所西多賀病院	院　長	982－8555
4	〃　（幹　事）	石川悠加	国立療養所八雲病院	医　長	049－3198
5	〃　（幹　事）	陣内研二	国立療養所兵庫中央病院	副院長	669－1592
6	〃　（幹　事）	河原仁志	国立療養所松江病院	医　長	690－8556
7	〃	橋本和季	国立療養所道北病院	医　長	070－8644
8	〃	高田博仁	国立療養所岩木病院	医　長	038－1331
9	〃	小林　顕	国立療養所道川病院	医　長	018－1301
10	〃	川城丈夫	国立療養所東埼玉病院	院　長	349－0196
11	〃	本吉慶史	国立療養所下志津病院	医　長	284－0003
12	〃	岩崎文子	国立療養所新潟病院	看護婦長	945－8585
13	〃	土屋一郎	国立療養所箱根病院	科　長	250－0032
14	〃	狩野　操	国立療養所医王病院	医　長	920－0192
15	〃	二村敦朗	国立療養所長良病院	院　長	502－8558
16	〃	酒井素子	国立療養所鈴鹿病院	科　長	513－8501
17	〃	小西哲郎	国立療養所宇多野病院	副院長	616－8255
18	〃	斉藤利雄	国立療養所刀根山病院	医　師	560－8552
19	〃	松村隆介	国立療養所西奈良病院	医　長	630－8053
20	〃	石瓶紘一	国立療養所原病院	院　長	738－8505
21	〃	多田羅勝義	国立療養所徳島病院	医　長	776－8585
22	〃	藤井直樹	国立療養所筑後病院	医　長	833－0054
23	〃	渋谷統寿	国立療養所川棚病院	院　長	859－3615
24	〃	直江弘昭	国立療養所再春荘病院	院　長	861－1196
25	〃	島崎里恵	国立療養所西別府病院	医　師	874－0838
26	〃	大庭健一	国立療養所宮崎東病院	医　長	880－0911
27	〃	餅原一男	国立療養所南九州病院	児童指導員	899－5293
28	〃	黒野明日嗣	国立療養所沖縄病院	医　師	901－2214
29	〃	河端静子	社団法人日本筋ジストロフィー協会	理事長	162－0051

神経疾患研究委託費

関する総合的研究（筋ジス研究福永班）班員名簿

住　　所	電話番号	内線	FAX	E-mailアドレス
鹿児島県姶良郡加治木町木田1882	0995－62－2121	200	0995－63－1807	tigfukunaga@po.synapse.ne.jp
東京都小平市小川東町4－1－1	042－341－2711	3413	042－346－1735	mkawai@gb3.so-net.ne.jp
宮城県仙台市太白区鈎取本町2－11－11	022－245－2111	200	022－243－2530	saitoh@nisitaga.hosp.go.jp
北海道山越郡八雲町宮園町128	01376－3－2126	303	01376－4－2715	yuka@msa.biglobe.ne.jp
兵庫県三田市大原1314	0795－63－2121	201	0795－64－4626	jinnaike@hyougotyu.hosp.go.jp
島根県松江市上乃木5丁目8番31号	0852－21－6131	706	0852－27－1019	hitoshi@matsue.hosp.go.jp
北海道旭川市花咲町7丁目	0166－51－3161	216	0166－53－9184	hashi@douhoku.hosp.go.jp
青森県南津軽郡浪岡町女鹿沢平野155	0172－62－4055	211	0172－62－7289	takada@iwaki.hosp.go.jp
秋田県由利郡岩城町内道川字井戸ノ沢84－40	0184－73－2002	251	0184－73－2370	
埼玉県蓮田市黒浜4147番地	048－768－1161	211	048－769－5347	kawasirt@esaitama.hosp.go.jp
千葉県四街道市鹿渡934－5	043－422－2511	240	043－421－3007	mot@simosizu.hosp.go.jp
新潟県柏崎市赤坂町3－52	0257－22－2126	5514	0257－24－9812	
神奈川県小田原市風祭412番地	0465－22－3196	1303	0465－23－1167	
石川県金沢市岩出町二ノ73	076－258－1180	1277	076－258－6719	kanom@iou.hosp.go.jp
岐阜県岐阜市長良1291	058－232－7574	211	058－294－3718	futamura@nagara.hosp.go.jp
三重県鈴鹿市加佐登三丁目2番1号	0593－78－1321	305	0593－78－7083	sakai@suzuka.hosp.go.jp
京都府京都市右京区鳴滝音戸山町8	075－461－5121	201	075－464－0027	konishi@utano.hosp.go.jp
大阪府豊中市刀根山5－1－1	06－6853－2001	182	06－6853－3127	saitot@toneyama.hosp.go.jp
奈良県奈良市七条二丁目789	0742－45－4591		0742－48－3512	
広島県廿日市市原926－1	0829－38－0111	200	0829－39－6372	koichi@hara.hosp.go.jp
徳島県麻植郡鴨島町敷地1354番地	0883－24－2161	413	0883－24－8661	VZB12330@nifty.ne.jp
福岡県筑後市蔵数515	0942－52－2195	282	0942－53－7053	fujii@tikugo.hosp.go.jp
長崎県東彼杵郡川棚町下組郷2005番地の1	0956－82－3121	1000	0956－82－4630	nskwt@po.sphere.ne.jp
熊本県菊池郡西合志町大字須屋2659	096－242－1000	201	096－242－2619	naoeh@saisyunso.hosp.go.jp
大分県別府市大字鶴見4548番地	0977－24－1221	709	0977－26－1163	sugiharr@wbeppu.hosp.go.jp
宮崎県宮崎市大字田吉4374－1	0985－56－2311	610	0985－56－2257	ohbak@miyazakie.hosp.go.jp
鹿児島県姶良郡加治木町木田1882	0995－62－2121	661	0995－63－1807	
沖縄県宜野湾市我如古3－20－14	098－898－2121	750	098－897－9838	asu@nirai.ne.jp
東京都新宿区西早稲田2－2－8 全国心身障害児福祉財団内	03－5273－2930		03－3208－7030	yonezono@jmda.or.jp

厚生労働省精神・神経疾患研究委託費
筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究
平成11～13年度研究報告書
平成14年３月　発行

発　行　厚生労働省精神・神経疾患研究委託費
筋ジストロフィー患者のケアシステムに関する総合的研究
主任研究者　福　永　秀　敏
〒899－5293 鹿児島県姶良郡加治木町木田1882
国立療養所　南九州病院

印　刷　㈲梅木印刷
鹿児島県姶良郡姶良町三拾町1888
☎（0995）67－2256